

# **Uddrag af beslutningsgrundlag fra Strategifasen vedr. Nyt THS til Færøerne**

Marts 2024

## Indholdsfortegnelse

1.	Indledning.....	4
1.1.	Formål.....	4
1.2.	Læsevejledning.....	4
2.	Resumé.....	7
3.	Vision.....	9
4.	Tværgående temaer.....	10
4.1.	Organisatoriske problemstillinger og processer.....	11
4.2.	Kliniske og administrative funktioner.....	12
4.3.	Tekniske forhold og infrastruktur.....	14
5.	Kerneløsningen.....	17
5.1.	Funktionelle krav.....	17
5.1.1.	Grundlæggende funktionalitet i kerneløsningen.....	18
5.1.2.	Kliniske og administrative beslutningsprocesser.....	19
5.1.3.	Behov for strukturering.....	20
5.1.4.	Sundhedsfaglig dokumentation (notatfunktion).....	21
5.1.5.	Patientadministration.....	22
5.1.6.	Booking og kalenderhåndtering.....	22
5.1.7.	Medicinhåndtering.....	23
5.1.8.	Rekvision og svar.....	23
5.1.9.	Kontinuitet i patientforløb, koordinering mellem sektorer.....	24
5.1.10.	Borgerplatform.....	27
5.1.11.	Business Intelligence.....	28
5.1.12.	Kerneløsning og Vision Statement.....	29
5.2.	Teknisk Infrastruktur.....	30
5.2.1.	Netværksinfrastruktur.....	30
5.2.2.	IDM-løsning.....	31
5.2.3.	Integration og dataudveksling.....	31
5.2.4.	Brug af integrationsplatform.....	32
5.2.5.	Driftsmodeller.....	34
5.3.	Sikkerhed, driftsstabilitet (SLA), driftsprocesser.....	36
5.4.	Non-funktionelle krav.....	36
5.4.1.	Implementeringsmetode.....	37

5.4.2.	Tidsplan.....	37
5.4.3.	Styringsmodel .....	37
5.4.4.	Afprøvning .....	38
5.4.5.	Datamigrering.....	38
5.4.6.	Samarbejdsform .....	39
6.	Yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet.....	40
6.1.1.	Yderligere digitalisering og Vision Statement.....	40
7.	Organisering og kompetencer .....	43
7.1.	Beslutningsprocessen .....	43
7.2.	Overordnet organisering .....	44
7.3.	Taktiske og operationelle kompetencer i programmet.....	48
7.4.	Forvaltning og videreudvikling .....	50
7.4.1.	Samarbejde med Leverandør .....	50
7.4.2.	Intern organisering .....	50
8.	Interesetilkendegivelse fra leverandører.....	52

## 1. Indledning

Dette dokument er et uddrag af dokumentet "Beslutningsgrundlaget fra strategifasen vedr. Nyt THS på Færøerne", hvor dele af oprindeligt dokument er udeladt af hensyn til fortrolighed ift. det kommende udbud af Nyt THS. Med fortrolighed menes oplysninger som kan skade den kommende konkurrencesituation – eksempelvis økonomiske overslag, udbudsform, score-model, tidsplaner etc.

Intentionen med dokumentet er primært at give de færøske It leverandører indsigt i det kommende Nyt THS program – både ift. kerneløsningen, men også til videreudviklingen af det færøske sundhedsvæsen, som ligger efter implementering af kerneløsningen.

### 1.1. Formål

Formålet med Strategifasen er formuleret således af Projektrådet: *Fastlægge strategien for **hvad** der skal anskaffes til erstatning for COSMIC, **hvordan** det skal anskaffes og implementeres, **hvad** det koster i tid og penge – samt formulere slutmål og vision for Nyt THS.*

Strategifasens tilrettelæggelse er illustreret i nedenstående model og baserer sig grundlæggende på indsamling og gennemgang af relevant materiale samt en række interviews med relevante interessenter - i nogle tilfælde også mere dybdegående møder og demonstrationer af systemets anvendelse.



Igennem denne indsamling af data og observationer har projektet opnået en væsentlig indsigt i den nuværende situation - inkl. de udfordringer der måtte ligge i den (fase 1) - samt overordnet afdækket ønsker til fremtidig løsning (fase 2).

Resultatet af fase 1 og 2 er fastholdt i et *Analysenotat* som er udarbejdet forud for udarbejdelsen af nærværende dokument. Analysenotatet fungerer som det faktuelle grundlag og dokumentation forud for fase 3, som har resulteret i nærværende dokument, kaldet *Beslutningsgrundlag*.

### 1.2. Læsevejledning

Dokumentet indledes med et resumé som kort opsummerer indholdet i hovedtræk, hvorefter visionen og de tværgående temaer fra analysenotatet behandles.

I dokumentet præsenteres anbefalinger til hvad der skal anskaffes (overordnede krav), på hhv. kort og lang sigt, hvordan anskaffelsesprocessen tænkes samt hvilken tidsplan og organisering der medfølger. Disse anbefalinger er samtidig grundlag for at det færøske sundhedsvæsen kan træffe beslutninger forud for igangsætning af Anskaffelsesfasen.

Indholdet rækker på nogle områder et stykke ind i den fremtid der ligger efter ibrugtagning af Nyt THS. Det er emner der ikke direkte har forbindelse til den nært forestående anskaffelse, men mere har karakter af input til udviklingsplaner for fremtiden, og er medtaget for at give et helhedsbillede fremfor kun at fokusere på anskaffelsen. Eksempler herpå fremgår af afsnit 6. Yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet.

### Anvendte begreber

I frembringelsen af dokumentet er der vedtaget nogle gennemgående begreber som det er vigtigt at læseren forstår definitionen af:

*Leverandøren.* Da det er uvist om der kommer mere end en leverandør, og for at undgå at skrive både i ental og flertal, er det for nemheds skyld valgt at anvende entalsformen "leverandøren". Det er ikke et udtryk for at der kun forventes én leverandør.

*Løsningen.* Det nye THS som skal anskaffes til at understøtte den ønskede funktionalitet. Med dette begreb undgås at tage stilling til om det består af et eller flere IT-systemer, og en eller flere leverandører. Begrebet *løsningen* omfatter ikke eksisterende systemer som f.eks. apotekersystemet.

*Modul.* En del-funktionalitet af løsningen. Kan være en integreret del af løsningen, eller et separat IT-system

*Domæne.* En generisk betegnelse for de seks potentielle brugere af løsningen: sygehus, kommunelæge, plejehjem, hjemmesygepleje, sundhedspleje og tandlæge.

*Domæneløsning.* Den funktionalitet som er relevant for et givet domæne.

*Datadeling.* Domæneløsningerne benytter samme database eller tæt integrerede databaser med ensartet datastrukturer (f.eks. samme leverandør til to domæneløsninger).

*Tæt koblede systemer.* Tæt integration evt. med tidstro tovejs-kommunikation, eksempler er integration til Sectra og patologi-systemet.

*Løst koblede systemer.* Kommunikation, hvor der er mindre afhængighed mellem systemerne og deres interne datastrukturer, eksempler er meddelelsesbaseret kommunikation (f.eks. dansk epikrise), forespørgsler på data i andet IT-system (som f.eks. udstilles via en webservice)

### Forkortelser

AD	Active Directory. En registertjeneste, som giver et centralt sted for netværksadministrationen og sikkerhed
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification System. Klassifikation af lægemidler
BI	Business Intelligence. Et begreb for løsninger til udtræk og sammenstilling af registrerede data
CI	COSMIC Intelligence. Betegnelsen på den BI-løsning der er i COSMIC
CIS	Center for Internet Security Controls (CIA) Controls. En liste over kontroller og anbefalinger, der er designet til at hjælpe organisationer med at forbedre deres cybersikkerhed
DICOM	En standardkommunikationsprotokol, der bruges til optagelse, lagring og transmission af medicinske billeder og relaterede data
DPO	Data Protection Officer
EEG	ElektroEncefaloGرافي er en undersøgelse, der registrerer hjernens elektriske impulser
EKG	Elektrokardiogram registrerer de elektriske impulser, som sendes gennem hjertet
EOJ	Elektronisk Omsorgs Journal
EMR	Electronic Medical Record. Den engelske betegnelse for EPJ
EPJ	Elektronisk Patient Journal
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources. Et sæt regler og specifikationer for elektronisk udveksling af sundhedsdata
GDPR	General Data Protection Regulation. På dansk også kendt som databeskyttelsesforordning

## Nyt THS

	gen.
HL7	Health Level Seven FHer en række globale standarder for overførsel af kliniske og administrative sundhedsdata mellem applikationer
ICD	International Classification of Diseases
ICPC	Diagnoseklassifikation i almen praksis
IDM	Identity Management. Et system, der håndterer og administrerer identiteter, sikkerhedsadgang og autorisation for brugere
IUPAC	En entydig benævnelse for laboratorieanalyser og patientstatus
ISO	ISO/IEC 27001/2 er internationale standarder for informationssikkerhed
KHT	Kommunalar Heilsutænastan
KPI	Key Performance Indicator
PRA	Produkt Risiko Analyse
PRO	Patient Rapporterede Oplysninger
SFI	Sundheds Fagligt Indhold. Et begreb for konfigurering af kliniske processer i EPJ
SKS	Sundhedsvæsenets Klassifikations System
SLA	Service Level Agreement
SNOMED	En systematisk organiseret samling af medicinske termer, der giver koder, termer, synonymer og definitioner, der bruges i klinisk dokumentation og rapportering
SSO	Single Sign-On
THS	Talgild Heilsuskipan. "Nyt THS" er det foreløbige navn på både program og fremtidig løsning
TOKS	Tidlig Opsporing af Kritisk STOKSygdom. Et scoringssystem, hvor en score repræsenterer et værdispænd for specifikke vitale parametre
UTH	UTilsigtet Hændelse

## 2. Resumé

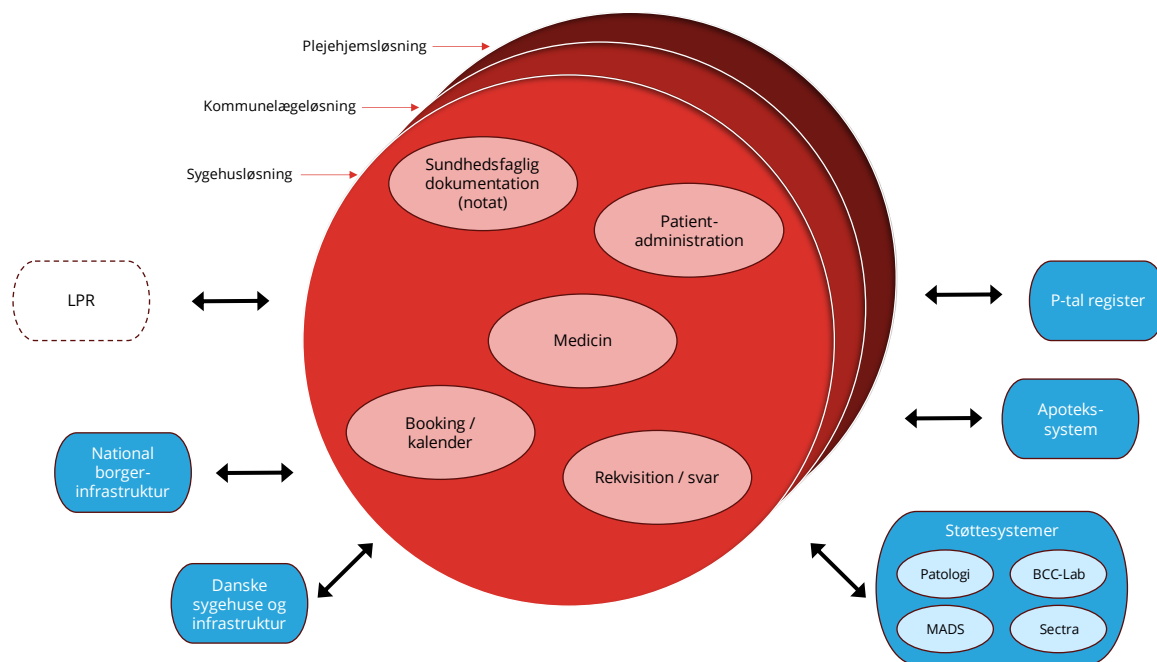
Færøerne står overfor en stor opgave med at skulle implementere et nyt THS, hvilket kræver mange ressourcer og kompetencer, og som vil betyde store forandringer for især personalet i sundhedssektorerne, men også for patienterne. Dette beslutningsgrundlag indeholder en lang række anbefalinger, der nu skal drøftes på Færøerne.

Der er udarbejdet et Vision Statement der sætter en stærk ramme for udviklingen af den fremtidige sundhedssektor og for programmet *Nyt THS* – der er stor fokus på et sammenhængende sundhedsvæsen som på såvel patienter og borgere, og på at give medarbejderne i sundhedssektoren en nemmere hverdag. Det skal være nemmere at være patient og nemmere at være medarbejder. Det anbefales stærkt at Vision Statement gøres målbart og følges op på, for at sikre at man arbejder hen imod visionen.

Man står allerede nu overfor nogle store beslutninger inden man starter programmet med etablering af et nyt THS, og det vil ligeledes kræve store beslutninger i årene der kommer. Der er ikke kun tale om at der skal etableres Nyt THS, der er tale om organisation, nye processer – også tværsektorielle – og nye måder at gøre tingene på. Det er forandringer på de fleste områder.

For at lykkes med en så kompleks opgave, som man står overfor, er det nødvendigt at have en meget stærk og beslutningsdygtig styregruppe bestående af topledere – dvs. der skal være et meget stærkt mandat i styregruppen, og den skal have modet til at udmønte dette mandat. Det er ligeledes vigtigt, at man sikrer man har de rette kompetencer i programmet på alle niveauer til at sikre fremdrift, og her er det helt essentielt, at der er kliniske kompetencer og kliniske ledere helt inde i maskinrummet af programmet. Den måske vigtigste opgave de har, er at sikre, at der besluttet og implementeres fælles kliniske standarder – og at de bliver brugt efterfølgende. Det er essentielt ikke kun for patientsikkerheden men også for at kunne få valid indsigt via data på alle niveauer. Noget af det allerførste der skal gøres: Etabler en stærk styregruppe og en programorganisation der har de rette kompetencer til at starte udbudsprocessen – herunder et stærkt klinisk ophæng via en fast etableret klinisk referencegruppe der både rådgiver styregruppen, men også deltager i (de svære) beslutninger.

Kerneløsningen anbefales i første omgang at indeholde de mest betydende hovedprocesser i de sundhedsdomæner der i dag benytter COSMIC som illustreret i nedenstående figur:



På kort sigt anbefales at implementere domæneløsningerne i en basis-version, samt at sikre, at de centrale data kan deles og udveksles – herunder til borgerplatformen. Det er væsentligt, at kernefunktionaliteten kan stabiliseres, når så mange forskellige faggrupper får nye arbejdsprocesser, inden man implementerer mere funktionalitet til gavn for patienter og medarbejdere.

Nyt THS skal anskaffes via et udbud, hvor der findes forskellige udbudsformer der kan benyttes – hver med deres styrker og svagheder. Uanset valg af udbudsform anbefales det, at der er en god dialog med potentielle leverandører, da det erfaringsmæssigt klogt at lytte til og inddrage leverandørers viden og forslag inden endeligt udbud. Det handler om at reducere kompleksitet, risici og i sidste ende pris.



### 3. Vision

Projektrådet og Styregruppen har i fællesskab udarbejdet nedenstående Vision Statement, med det formål at visualisere hvad der forventes opnået.

**Vores vision er en fremtidssikret borgercentreret løsning til det samlede færøske sundhedsvæsen. Løsningen er en fælles journal, der styrker det tværgående samarbejde. Målet er at fremme sundhed og gøre hverdagen nemmere for sundhedspersonale**

Visionen uddybes ved følgende:

1. *Løsningen er **fremtidssikret** og kan klare forandringer over tid, når behov og krav ændres*
2. *Ved en **borgercentreret** løsning er fokus rettet mod borgerens behov. Borgeren ejer og har let adgang til sine egne data og egne forløb*
3. *Løsningen er lavet til og sammen med **det færøske samfund***
4. *Ved en **fælles journal** forstås et sammenhængende sundhedsvæsen med fælles hukommelse*
5. *Løsningen skal **støtte medarbejderne** i deres arbejde for at sikre borgeren den bedste service*

Hvis Vision Statement gøres aktivt og operationelt er det et middel til at sikre at man arbejder hen imod visionen, og bliver i stand til at måle hvorvidt visionen bliver opfyldt. Visionen er desuden et vigtigt signal til en kommende leverandør der vil få en større forståelse for hvordan løsningen skal understøtte det færøske sundhedsvæsen.

Visionen uddybes i de efterfølgende afsnit, hvor betydningen af nøgleordene i Vision Statement søges defineret.

#### 1 - Fremtidssikret

En fremtidssikret løsning er kendetegnet ved at være robust i forhold til vedligehold og videreudvikling, forstået på den måde at teknologi og arkitektur i løsningen gør tilpasninger og videreudvikling let tilgængelig for både kunde og leverandør, i takt med at der opstår nye behov og krav. Desuden er en bæredygtig løsning kendetegnet ved at følge med den tekniske udvikling.

Løsningen skal være åben for, at kunden selv kan vedligeholde konfigurationer og derved tilpasse løsningen til ændrede arbejdsgange i en vis udstrækning uden at skulle involvere leverandørens softwareudviklere.

Disse emner skal medvirke til, at investeringen i den nye løsning rækker mange år frem i tid.

#### 2 - Borgercentreret

Borgeren ejer sine egne data og skal have let adgang til dem.

Ved at borgeren ejer sine egne data, følger data med borgeren lige meget hvor borgeren befinder sig i sundhedsvæsenet.

At sætte borgeren i centrum er bl.a. at involvere patienten i egen behandling ved at stille data til rådighed igennem en elektronisk borgerplatform, som forsyner borgerne med en sikker, digital adgang til deres egne sundhedsoplysninger, hvor og når det er nødvendigt. Ved at give adgang til patienternes egne data, såsom medicininformation, allergioplysninger og vaccinationer optimeres patientsikkerheden.

Andre muligheder er at føre elektronisk tilsyn med risikogrupper, hvor borgerne selv kan registrere deres egne sundhedsmålinger og deltage i beslutningsprocessen omkring deres egen sundhedspleje og dermed bedre forebyggelse af sygdom.

Forløb kan være komplekse og kan involvere mange medarbejdere, afdelinger, specialer og sektorer. At have et overblik over forløbet fra start til slut hjælper både borgeren og medarbejderne.

### 3 - Det færøske samfund

Det vægtes højt, at den nye løsning har et tydeligt færøsk aftryk. De færøske processer adskiller sig som udgangspunkt ikke meget fra processerne i de andre nordiske lande, men det vil være et særligt færøsk aftryk, at løsningen skal understøtte det færøske sundhedsvæsen som en helhed og håndtere de specifikke færøske behov for funktionalitet i den forbindelse.

Desuden vil der være et tydeligt færøsk aftryk ved at den færøske IT-branche bliver involveret i implementeringen og konfigurationen af løsningen. Det er desuden en forudsætning, at løsningen får sammenhæng til den unikke færøske borgerinfrastruktur.

### 4 - Fælles journal

Ideen om, at en patient kun skal have én journal, bygger på ønsket om at skabe konsistent, sammenhængende og transparent information om patientens sundhedsforløb. Det handler om, at der på tværs af domæner og sektorer er relevante data til rådighed i den konkrete arbejdssituation, hvor de skal bruges. Vores vision er, at journalen skal dække hele livsforløbet på tværs af sektorer og indeholde oplysninger både relateret til sundhed og sygdom. En fælles journal med en fælles hukommelse er et koncept for en funktionalitet, som kan realiseres på flere forskellige måder.

Oplysningerne i en sådan samlet journal kunne f.eks. omfatte fødselsjournal, optegnelser fra sundhedsplejerske, skoletandpleje, journal fra kommunelæge, notater fra indlæggelser, prøvesvar, svar fra billeddiagnostik, journaler fra fysioterapeut og ergoterapeut, journal fra tandlæge, oplysninger vedrørende genoptræning, hjemmepleje og journal fra plejehjem. Desuden kunne journalen suppleres med patientens egne oplysninger, data fra hjemmemålinger etc.

### 5 - Støtte medarbejderen

At støtte medarbejdere i deres arbejde tjener det overordnede formål at forbedre kvaliteten og effektiviteten af de ydede services. Dette opnås ved at have adgang til nødvendige ressourcer, oplysninger og beslutningsstøtteværktøjer, der fremmer informeret beslutningstagning.

Ved at lette rutineopgaver gennem automatisering og fremme en let deling af patientinformation sikres kontinuitet i pleje på tværs af sundhedsfaciliteter. Reduktion af fejl og forbedring af sikkerheden er yderligere mål, der støttes gennem teknologiske løsninger.

Medarbejderstøtte har også en direkte indvirkning på trivsel og jobtilfredshed, hvilket kan øge engagement og præstation. Samtidig er bevarelse af sikkerhed og fortrolighed af patientoplysninger centralt for at bevare tilliden mellem medarbejderne og patienterne. Samlet set stræber målet om at støtte medarbejdere efter at skabe et arbejdsmiljø, der fremmer sundhed, effektivitet og trivsel.

## 4. Tværgående temaer

I analysenotatet blev der udpeget og fremhævet en række centrale og tværgående temaer, som enten gik igen i interessenternes bidrag eller som peger på centrale krav. Disse temaer uddybes her i beslutningsgrundlaget med anbefalinger, og vil i sidste ende eventuelt indgå i kravspecifikationen. I nogle tilfælde henvises til en mere detaljeret beskrivelse andet steds i dokumentet.

Temaer er her grupperet under tilsvarende overskrifter som i analysenotatet:

- Organisatoriske problemstillinger og processer

## Nyt THS

Temaer, som peger på, at der er behov for organisatoriske eller ledelsesmæssige afklaringer eller beslutninger om, at løsningen skal understøtte bestemte organisatoriske forhold.

- **Kliniske og administrative funktioner**  
Temaer, som peger på, hvor der er behov for beslutninger om administrativ, klinisk eller generel funktionalitet, som ønskes i den kommende løsning.
- **Tekniske forhold og infrastruktur**  
Temaer, som peger på, hvor der er behov for beslutninger i forhold til løsningens sikkerhed, drift, vedligehold og netværk.

### 4.1. Organisatoriske problemstillinger og processer

I dette afsnit behandles de temaer, som i det væsentligste omhandler organisatoriske problemstillinger, som samarbejdsaftaler mellem sektorerne, aftaler om registreringspraksis og governance i forhold til videudvikling.

#### Sektoraftaler

KHT er fortsat under implementering i COSMIC, og de påpeger nogle problemstillinger omkring sektorovergange, som der bør udredes uafhængigt af et nyt THS:

- KHT finder ikke helt faste rammer for, hvordan kommunikationen skal foregå mellem KHT og sygehusambulatorierne, mens der er tydeligere aftaler med de enkelte afdelinger på sygehusene
- KHT har heller ikke nogen fast ordning/aftaler med tandlægerne
- KHT påpeger, at samarbejdet med kommunelægerne er meget personbåret, og her kunne man godt tænke sig, at aftaler og samarbejde var mere ensartet

#### Visiteringer til sygehusene

Kommunelægerne kan sende visiteringer til flere sygehuse i et forsøg på at få patienten behandlet hurtigst muligt, og der er som sådan ingen aftaler mellem sygehusene, der afbøder det. Det er i analysen ikke undersøgt i hvor stort et omfang det sker – og hvor stort et problem det reelt er for sygehusene. Det kan undersøges uafhængigt af Nyt THS.

Det er kun Urologien, der har fælles visitering, og som derved sikrer, at det ikke kan ske på dette speciale. Det er uklart hvorfor det kun er Urologien der har fælles visitering.

Under alle omstændigheder er det nødvendigt at få klarlagt hvilken visiteringsstrategi der skal anlægges i den nye løsning, og derfor vil afklaringer af ovenstående understøtte arbejdet med Nyt THS.

#### Registreringspraksis

Der er identificeret en række udfordringer med hensyn til brug af strukturerede data i COSMIC. Det skyldes bl.a. at der er store frihedsgrader for brug af fri tekst, hvilket resulterer i at diagnosekoder og procedurekoder ikke er brugt i tilstrækkelig grad. Desuden er det uklart, i hvilken proces der skal tages beslutninger ift. registreringspraksis og dårlig datakvalitet.

Dårlig datakvalitet medfører begrænset national rapportering og reducerede muligheder for genbrug af data.

## Nyt THS

Det vil være nødvendigt at tilpasse løsningen til færøske forhold og til krav fra forskellige brugergrupper. Det er derfor afgørende, at der ifm. implementeringen kan tages autoritative beslutninger om det sundhedsfaglige indhold.

Det er derfor behov for en governance omkring registreringspraksis, strukturering, brugergrænsefladen og det sundhedsfaglige indhold generelt. Dette arbejde kan igangsættes uafhængigt af Nyt THS (Se evt. afsnit 7.4 Forvaltning og videreudvikling).

### Patienter til Danmark

Der er en del problemstillinger ift. kommunikation med Danmark – f.eks.

- Når en borger har været til behandling i Danmark og returnerer til Færøerne – til plejehjem eller eget hjem – får KHT ikke nogen info om behandlingen. Det skal man spørge borgeren eller lægerne om
- Fra sygehusene nævnes at der er uklarhed om patientansvaret på patienter der returnerer fra Danmark til eget hjem
- Patienterne får ofte besked på undersøgelser før sundhedsvæsenet på Færøerne gør det
- Stort set al kommunikation – herunder epikriser - med Danmark foretages ved siden af EPJ systemerne og er meget håndbåret
- Der benyttes 2 forskellige person-id'er: på Færøerne benyttes P-tal og i Danmark er der CPR-nr., hvilket besværliggør kommunikationen

I Danmark findes der forskellige tjenester, hvor borgere og klinikere kan orientere sig omkring egne data og patienters data. Sundhed.dk er stærkt forankret i det danske sundhedsvæsen og benyttes flittigt af borgere og klinikere. Ligeledes har Sundhedsplatformen i Region Hovedstaden og Region Sjælland en borgervendt platform – Min SP – hvor borgerne kan slå egne data op. En tjeneste der også benyttes af færøske patienter efter behandling på Rigshospitalet. Ligeledes er der i det vstdanske system Columna en tjeneste, der f.eks. giver kommunerne adgang til sygehusenes patientdata. Det er vigtigt at man i det kommende udbud får indtænkt muligheder for at dele data med det danske sundhedsvæsen, så man får en væsentligt bedre kommunikation på tværs af landegrænser til gavn for både patienter og klinikere.

### Videreudvikling/Governance

Er beskrevet i afsnit 7.0. Organisering og kompetencer.

#### 4.2. Kliniske og administrative funktioner

I dette afsnit behandles de temaer, som omhandler udfordringer i forhold til, hvordan løsningen skal håndtere kliniske og administrative funktioner. Det omfatter samarbejde mellem sektorer, strukturering af data, funktionalitet for brugere udenfor sygehus, telemedicin og mobile løsninger, samt specifik funktionalitet i relation til advis, medicinering og rapportering.

#### Samarbejde, sektorovergange og datadeling

Der ønskes mere sammenhængende patientforløb og bedre koordinering mellem sektorerne – bl.a. ved datadeling og bedre borgeradgang. Løsninger i forhold til datadeling på tværs af sektorer, er beskrevet i afsnit 5.1.9.

## Nyt THS

Det står klart fra interviewrunden, at der på flere områder mangler klare aftaler om hvordan arbejdsdelingen er ved sektorovergange, og at de administrative procedurer og aftaler behøver præciseringer. Desuden mangler der fra myndighedernes side klarere rammer for dokumentation og journalisering, samt vejledninger om, hvordan eksisterende bestemmelser kan implementeres. Det er vigtigt at sikre at lovgivning og sundhedspersoners adgang til data er synkroniserede.

### Brugervenlighed og strukturerede data

Brugerne problematiser, at der skal bruges mange klik i den nuværende løsning. På den anden side ønskes registrering af flere strukturerede data, som typisk genereres via klik på valglister og skemaer. (se nærmere om dette i afsnit 5.1.3 og afsnittet om registreringspraksis ovenfor.

Et nyt THS kan imidlertid ikke implementeres i fuld skala fra den første dag, og det gælder også i hvilket omfang, der skal arbejdes med strukturerede data. Det skal være muligt at tilpasse, udvikle og udvide løsningen over en længere periode. En mulighed er derfor at starte med en basisopsætning, hvor kun de mest nødvendige områder struktureres.

Hvilke områder, der skal struktureres og evt. gøres obligatoriske skal besluttes af de faglige miljøer i samarbejde med sundhedsmyndighederne.

Brugervenlighed nævnes af flere af de interviewede. Det er imidlertid et omfattende område, som skal kravsættes separat - det kunne f.eks. gøres med udgangspunkt i Jacob Nielsens "10 principper for brugergrænseflade-design" ([link](#)) (se bilag 4). Imidlertid er sproget i løsningen (i menuer, ledetekster, hjælpetekster etc.) en grundlæggende bruger-parameter. Hvis sproget er andet end færøsk eller dansk, skal løsningen oversættes. Nogle løsninger har et sprogmodul, hvor oversættelser kan foregå, men selv i disse tilfælde, er oversættelse en udfordring.

### Advis og notifikationer

Det er fremhævet, at der er meget få advis og notifikationer i den nuværende løsning. Resultatet er derfor udtalt brug af e-mails og beskedfunktion.

Mange løsninger benytter i dag administrative hændelser, statusinformation og strukturerede registreringer til at generere reminders og notifikationer. Det kan være baseret på data patientflytninger, modtagelse af henvisning eller unormale vitale værdier. Nyt THS skal sikre de forskellige faggruppers behov for advis, reminders og notifikationer.

### Arbejdsprocesser for brugere udenfor sygehus

Brugere udenfor sygehus påpeger, at den eksisterende løsning ikke altid dækker deres behov. Det kan skyldes, at COSMIC er udsprunget fra sygehusområdet. Dilemmaet er, at hvis der vælges én leverandør til alle domæner, er det normalt lettere at sikre sammenhængende data (interoperabilitet). Til gengæld kan man ikke altid vælge den leverandør, som leverer den bedste funktionalitet inden for et givet domæne (se nærmere i kapitel 5).

I det omfang den samlede løsning leveres af flere leverandører, skal det nødvendigvis være stort fokus på, hvordan leverandørerne kan integrere til andre domæners løsninger – både ift. semantiske og tekniske standarder.

### Medicinering og vitale data

Det fremhæves som en fordel, at de forskellige faggrupper bruger medicinmodulet i COSMIC, og dermed har en fælles medicinliste. COSMIC sender recepter til apotekssystemet, men der er udfordringer med at

## Nyt THS

skabe konsistens i data – bl.a. for dosering og interaktionstekst. Desuden skal lagerordrer håndteres separat i apotekssystemet.

Den kommende løsning på medicinområdet vil være afhængig af, hvilken struktureringsgrad der ønskes for lægemiddeldata, og om de forskellige domæneløsninger skal leveres af én eller flere leverandører. Den kommende løsning kan derfor være designet anderledes end den nuværende. Problematikker omkring medicinering er beskrevet i afsnit 5.1.7.

### Telemedicin og velfærdsteknologi

Der er et stort ønske om brug af telemedicin – specielt telekonsultationer. Telekonsultationer er et effektivt værktøj, som kan spare patientrejsetid – både på Færøerne og til Danmark. Det kræver imidlertid, at kommunikationen kan foregå på en sikker måde, og desuden er det en fordel, hvis telekonsultationerne indgår integreret i løsningen.

Hjemmeplejen ønsker sig mere velfærdsteknologi for bedre at kunne sikre borgerne i eget hjem.

Det skal besluttes hvorledes telemedicin og velfærdsteknologi skal indgå i den kommende udbudsproces.

### Mobilitet

Flere faggrupper har behov for mobile løsninger – herunder hjemmeplejen og vagtlæger. Mobile løsninger kan også øge effektiviteten som del af kerneløsningen sygehusregi, med mobil adgang for læger og sygeplejersker.

### Data og rapportering

Der er generelt ikke tilfredshed med datakvaliteten i COSMIC/BI pga. registreringspraksis, og ligeledes er man ikke tilfreds med dataadgang eller med ventetiden på at få bestillinger af rapporter igennem. Flere nævner at der er mange manuelle processer med at få udarbejdet valide rapporter, og nogle bruger i stedet manuelle Excel rapporter. Pga. af den manglende datakvalitet – og den holdning der er til den – så får man i dag ikke den værdi ud af BI, som man forventeligt kunne.

BI området vil indgå i det kommende udbud, og spørgsmålet er om der skal gøres noget ved det eksisterende BI, inden Nyt THS – en slags revitalisering. Med revitalisering menes, at der skal gennemføres nogle tiltag, der på kort bane giver organisationen større indsigt i hvilke data der i dag findes på BI-portalen, hvilke data der er kvalitetsudfordringer med (og hvad man evt. kan gøre i BI for at forbedre dem), samt hvordan man som 'slutbruger' selv kan arbejde med data og rapporter i BI portalen.

En måde er at udpege personer i alle domæner, som bliver bedre uddannet i at benytte den eksisterende BI portal, så man bliver mere selvhjulpent. Derved gøres afhængigheden til centrale BI eksperter mindre, og flaskehalsproblematikken mindre. Man bør også vurdere om der overhovedet er ressourcer nok centralt til at leve op til behovet for valide rapporter og statistikker – specielt hvis de samme eksperter også skal bruge tid på at uddanne organisationen til at blive mere selvhjulpent. På den lidt længere bane, så vil aktiviteterne bevirke at der opbygges flere kompetencer, der er mere modne til at indgå i Nyt THS-programmet.

### 4.3. Tekniske forhold og infrastruktur

I dette afsnit behandles de temaer, hvor analysenotatet har identificeret problemstillinger vedrørende tekniske forhold og infrastruktur. Det omfatter adgangsrettigheder – herunder borgerens adgang til data – samt temaer om netværk og driftsstabilitet.

### Adgangsrettigheder og kontroller

Af analysenotatet fremgår at der for sygeplejersker og læger er bred adgang til data i den eksisterende løsning. Det gælder særligt for læger, som kan se alle data på tværs af såvel somatik som psykiatri. Dette vurderes som en fordel. KHT mangler på den anden side adgang til data på de patienter de har på plejehjemmene.

I forhold til et udbud, skal der besluttes hvilke sikkerhedsmekanismer en løsning skal indeholde. Desuden skal der besluttes, hvilket sikkerhedsniveau man ønsker at lægge sig på - under behørig hensyntagen til lovgivningen. Løsningen skal kunne opsættes til det ønskede basis-niveau, men også kunne konfigureres til evt. stigende krav om sikkerhed.

Løsningen skal være opbygget således at uvedkommende ikke får adgang til oplysningerne i journalen – som i øvrigt skal være ”opbygget og indrettet, så lovgivningens krav i forbindelse med journalføring kan overholdes” (Bekendtgørelse 587 af 10. juni 2014). Det overordnede princip er at sundhedspersoner ”i fornødent omfang kan indhente oplysninger om en patients helbredsforhold og andre fortrolige oplysninger, når det er nødvendigt i forbindelse med aktuell behandling” (Anordning nr. 821 af 22. juni 2018). Der er desuden krav om, at løsningen kan registrere oplysninger om, hvem der har foretaget opslag på journaloplysninger (logning).

Der imidlertid mange måder, at fortolke og implementere lovgivningen på, afhængig af i hvilket omfang man ønsker, at løsningen skal opsætte begrænsninger og advarsler, og hvor stor sikkerhed der ønskes.

I det ene yderpunkt, er der adgangskontrol når man logger ind i løsningen (f.eks. brugernavn og password), men ellers ikke systemmæssige begrænsninger for adgang til patientdata. Det er således op til sundhedspersonen at administrere adgangen under ansvar – vel vidende at alle opslag bliver logget.

I det andet yderpunkt vil løsningen forhindre adgang til data, når der ikke er en eksplicit behandlingsrelation – f.eks. ved at patienten aktuelt er indlagt på den afdeling man er tilknyttet. Der kan være begrænsninger ift. datatyper og den organisatoriske tilknytning, f.eks. at journalnotater fra kommunelægen ikke kan læses af hjemmesygeplejen, men medicinoplysninger godt må ses. Det kan være patientønske, om at visse typer data ikke må ses af bestemte sundhedspersoner, f.eks. at kommunelægen ikke skal kunne se eller modtage epikrise om et patients abort. Der kan være en generel restriktion af dataadgang til bestemte afdelinger – f.eks. for psykiatrien – eller for bestemte personer – VIP, kongelige etc.

Hvis der opstilles begrænsninger i dataadgang, skal løsningen have en mulighed for at omgå dette i akutte og andre situationer til ”berettiget varetagelse af væsentlige hensyn til patienten” (Anordning nr. 821 af 22. juni 2018). En sådan adgang skal logges særskilt.

### **Borgeradgang til egne data**

Når man taler om at borgerne skal have adgang til deres egne sundhedsdata handler det grundlæggende om at det er borgernes egne data, som borgerne i bund og grund selv har ejerskabet af. Flere af de interviewede har i analysefasen generelt udtrykt et ønske om bedre indsigt til borgere, og det er blevet en tydelig del af Vision Statement for Nyt THS.

Borgeradgang til egne sundhedsdata i forbindelse med Nyt THS er derfor en vigtig del af patientcentreret pleje og åbenhed i sundhedsvæsenet. Krav til både leverandøren af en ny løsning, men også til de færøske sundhedsmyndigheder bør tage hensyn til datasikkerhed, brugervenlighed og respekten for borgerens ret til at få adgang til deres egne oplysninger.

## Nyt THS

Borgerne bør som udgangspunkt derfor have ret til nem adgang til deres sundhedsdata uden unødvendige barrierer, og sundhedsmyndighederne bør samtidigt sikre, at de leverer klare og forståelige oplysninger om, hvordan borgerne får adgang til deres data og hvad de kan forvente at finde.

Vangin er den primære borgerportal på Færøerne og det er afgjort at Vangin skal anvendes til udstilling af data, som borgerne kan tilgå. Vangin benyttes også som adgang til MÍN Boks, som er en af de primære kommunikationskanaler mellem myndighed og borger.

Analysenotatet har berørt de primære problemer omkring adgang om borgernes adgang til deres egne data og der henvises til dette for uddybning, men der er et generelt ønske om at patienterne skal kunne mere selv og også selv kunne følge med i eget forløb. Det anbefales at bringe Vangin i spil som interface til borgerne, hvilket også er nævnt i visionen.

En fremtidig patient vil gerne vide alt, og det er en forventning, at patienten skal have adgang til deres egen journal (via Vangin). Der har dog ikke været tanker om, hvorvidt patienter skal kunne skrive i deres egen journal a la PRO (PatientRapporteredeOplysninger), men det anbefales som et oplagt emne til drøftelse i Anskaffelsesfasen.

Det er vigtigt at en kommende leverandør får kendskab og indblik i disse borgerrettede løsninger, da der formentligt bliver integration til denne fra en ny løsning.

### **Forskellige netværk**

Problematikken og udfordringer ved de forskellige netværk er behandlet i afsnit 5.2.1 Netværksinfrastruktur.

### **Driftsstabilitet**

Emnet Driftsstabilitet er behandlet i afsnit 5.3 Sikkerhed, driftsstabilitet (SLA), driftsprocesser.



## 5. Kerneløsningen

Dette afsnit rammesætter scope for anskaffelsen, og peger dermed på grundlæggende krav, som skal indgå i udbuddets kravspecifikation. Kerneløsningen omfatter funktionalitet, som forventes implementeret på kort sigt. Den løsning der anskaffes, skal også være forberedt til yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet, noget som beskrives nærmere i afsnit 6.

Et nyt THS kan overordnet beskrives som en sammenhængende digital løsning til understøttelse og dokumentation af de kliniske, plejefaglige og administrative processer i det færøske sundhedsvæsen – på sygehuse, i lægepraksis og i KHT. Det anbefales og forudsættes, at den digitale løsning som udgangspunkt dækker alle domæner i sundhedsvæsenet. Både de, som anvender COSMIC i dag (KHT, sygehuse, kommunelæger) og de, som ikke gør (sundhedsplejen og evt. udvalgte funktioner for tandlægerne).

I forbindelse med anskaffelsen af THS anbefales, at den digitale løsning, der afgives tilbud på, initialt afgrænses til en *kerneløsning* bestående af funktionalitet til understøttelse af *fem hovedprocesser*. Formålet med denne afgrænsning er at have fokus på at komme væk fra den brændende platform, der knytter sig til Cambios opsigelse af den eksisterende kontrakt, og hen på et nyt solidt grundlag i form af kerneløsningen. Det vil betyde implementering af en basisløsning, hvor lavthængende frugter kan høstes på kort sigt, mens der efterfølgende, i en årrække, løbende kan realiseres yderligere potentiale.

Kravene er opdelt i tre områder:

- De funktionelle krav, som beskriver funktioner i kerneløsningen og de fem kerneprocesser
- Krav til den tekniske infrastruktur, som beskriver krav til teknisk set-up, integration og sikkerhed
- De non-funktionelle krav, som beskriver krav til, hvordan løsningen skal implementeres

Et grundlæggende princip er, at der ønskes en integreret og sammenhængende journal for Færøerne. Denne vil bestå af funktionalitet, som understøtter de seks domæner: Sygehus, kommunelæge, plejehjem, hjemmesygepleje, sundhedspleje og tandlæger. Domænerne skal kunne udveksle data mellem sig og til andre systemer.

Det står imidlertid åbent, om den samlede løsning kan tilbydes af en enkelt leverandør, eller at funktionalitet for domænerne skal tilvejebringes af flere leverandører. Hvis der vælges én leverandør til alle domænerne, er det normalt lettere at sikre sammenhængende data (interoperabilitet). Til gængæld kan man ikke altid vælge den domæneløsning, som er det bedste inden for det givne område (best-of-breed). Hvis der vælges leverandører efter, den der bedst dækker den ønskede funktionalitet, skal interoperabilitet sikres gennem brug af standarder både på det semantiske og tekniske område - og der er forskellige tekniske løsninger for at opnå dette.

### 5.1. Funktionelle krav

De funktionelle krav skal beskrive, hvilke aktiviteter de forskellige brugergrupper skal kunne udføre i løsningen, og hvilke processer der skal understøttes. På den baggrund kan leverandørerne komme med et bud på, hvad der kan realiseres i deres løsning, og hvordan funktionaliteten tilvejebringes. Kravene skal samtidigt synliggøre, hvilke områder, som kan indgå i et målbillede/scope, og hvilke områder der er udenfor.

Dette afsnit om de funktionelle krav introducerer først en oversigt over funktionalitet i kerneløsningen. De grundlæggende elementer i løsningen er de *arbejdsprocesser*, der skal understøttes og de *data* der indgår i disse processer. Afsnittet beskriver derfor overordnede problemstillinger omkring procesunderstøttelse og behov for strukturering af data.

Derefter beskrives de fem hovedprocesser i kerneløsningen, som kan beskrives som "moduler" i en domæneløsning. De udgør kernen i den samlede digitale løsning, der som minimum skal kunne tilbydes af leverandøren i anskaffelsesfasen. Hovedprocesserne, som dog vil have forskelligt indhold i de forskellige domæneløsninger, er:

- Sundhedsfaglig dokumentation (notatfunktion)
- Patientadministration
- Medicinhåndtering
- Rekvisition/Svar
- Booking og kalenderplanlægning

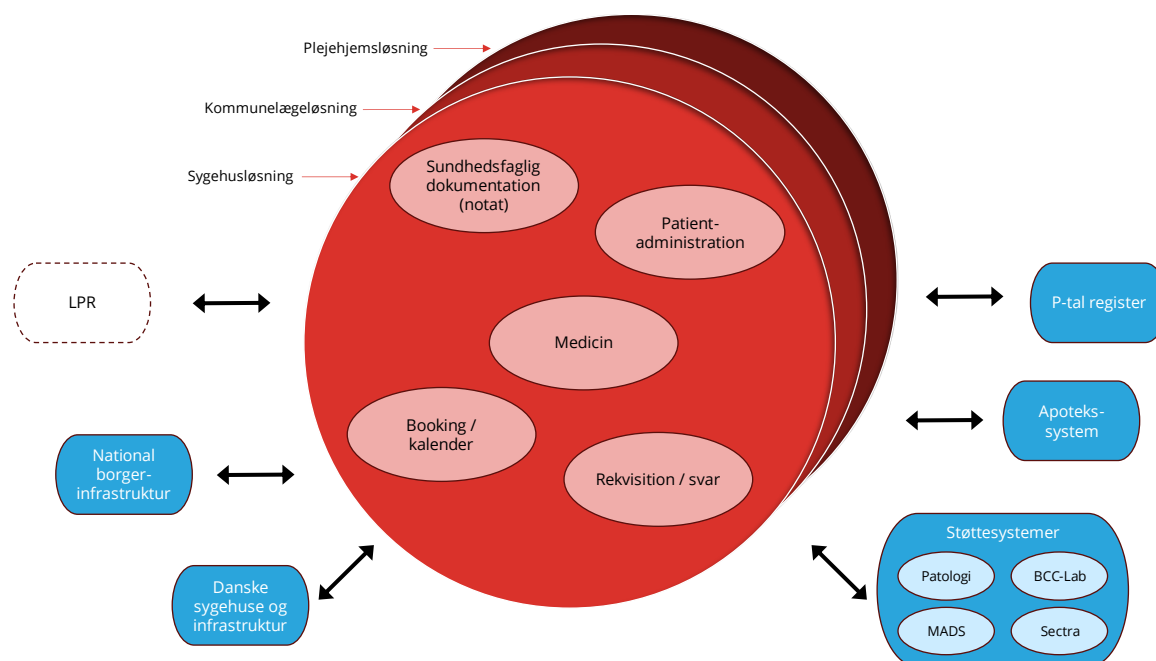
Herudover beskrives kravene til at kerneløsningen kan kommunikere med en række støttesystemer - herunder laboratoriesystemer, systemer til mikrobiologi, patologi og billedbehandling – ligesom der skal være kommunikation med apotekssystemet, og patientens medicinliste skal være tilgængelig for alle relevante faggrupper.

Desuden skal der kunne trækkes på data fra andre myndigheder, som f.eks. Landsfolkeregisteret og et kommende Landspatientregister (LPR), og data vedr. patientforløb skal kunne leveres til Borgerplatformen. Der er endelig behov for at kunne kommunikere med den danske sundhedsdatainfrastruktur. Løsningen skal have adgang til det danske sundhedsdatanet, et lukket net, som er indgangen til mange services. Via sundhedsdatanettet kan der udveksles meddelelsesbaseret kommunikation – og kerneløsningen skal kunne håndtere henvisninger, udskrivningsbreve, rekvisitioner og svar til og fra danske sygehuse. Sundhedsdatanettet er også indgang til forskellige sundhedsdatabaser, det giver mulighed for kommunikation af røntgenbilleder mv., samt adgang til Medcoms videokonferencesystem. Kerneløsningen skal også have adgang til data fra Sundhed.dk, som forventes udstillet via vanguard.

### 5.1.1. Grundlæggende funktionalitet i kerneløsningen

Alle domæneløsninger vil indeholde grundlæggende funktionalitet som understøtter de centrale arbejdsprocesser. Disse omtales her som "moduler", som samlet udgør kerneløsningen. Inden for hvert domæne, er leverandørerne nogenlunde på linje med, hvad en kerneløsning består af. De grundlæggende moduler går igen på tværs af domæneløsninger – f.eks. patient/borger administration, notater, booking, rekvisition af undersøgelser, medicinhåndtering etc. Der kan være forskelle i kernemodulernes funktionalitet – f.eks. rekvireres blodprøver på sygehuset, men plejehjemmet rekvirerer hjælpemidler. Der vil også findes rent fagspecifikke moduler, som f.eks. kommunelægens afregningsmodul og hjemmesygeplejens kørelister.

Kerneløsningen skal også have visse grundlæggende snitflader til andre systemer. Kerneløsningen med tilhørende snitflader er illustreret nedenfor. I forbindelse med kravspecificeringen, skal kernemodulerne beskrives for hver domæneløsning.



I figuren er domæneløsningerne illustreret ved de mørkerøde cirkler. Her er kun vist sygehusløsning, kommunalægeløsning og plejehjemsløsning. I udbuddet vil være tilsvarende for hjemmesygeplejen, sundhedsplejen, tandlægerne og evt. andre domæner, man ønsker medtaget i løsningen. De grundlæggende moduler er vist med lyserøde ovale områder. Der vil være varianter af funktionaliteten mellem faggrupperne, og som nævnt, vil der ud over de viste, være fagspecifikke moduler.

Figuren viser med blå kasser, at der foregår dataudveksling med andre systemer. Dette kan være tæt integrerede systemer som er vist under støttesystemer, eller løsere kobling til f.eks. apotekssystem og borgerinfrastrukturen.

Der er behov for at specificere hvilke domæneløsninger og hvilken funktionalitet der skal implementeres fra starten, og hvad der skal udvikles i senere faser (se også afsnit 6. Yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet). Som udgangspunkt skal funktionaliteten dog i basis-versionen svare til funktionaliteten i det nuværende system.

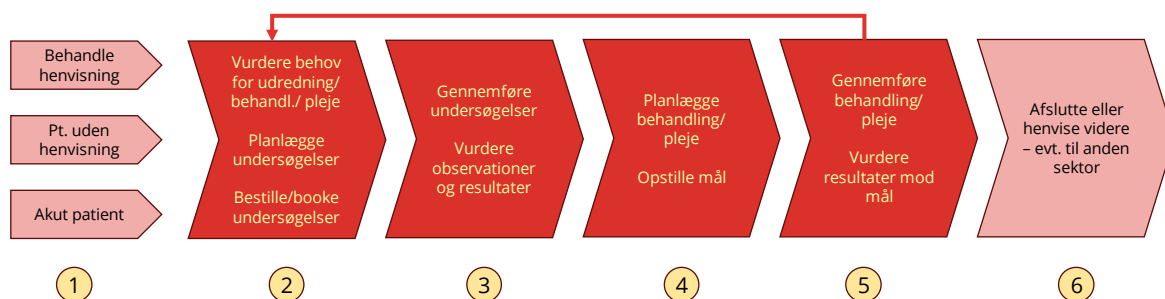
### 5.1.2. Kliniske og administrative beslutningsprocesser

Generelt set, skal de enkelte domæneløsninger understøtte de kliniske beslutningsprocesser og den kliniske dokumentation for faggruppen i domænet. Desuden skal løsningen understøtte de tilhørende administrative processer (se afsnit 4.2 Kliniske og administrative funktioner). I mange tilfælde betyder det, at data skal udveksles med andre systemer.

En overordnet klinisk og administrativ proces er vist på figuren nedenfor. Udgangspunktet er en proces i hospitalsregi, men procesbeskrivelsen kan med mindre ændringer, tilpasses de øvrige domæner, da den afspejler en generel beslutningsproces.

En klinisk proces er i sin enkleste form at på baggrund af information/observationer foretage kliniske vurderinger, beslutte undersøgelser eller behandlinger, gennemføre disse, og ud fra de fremkomne observationer/resultater, foretage nye kliniske vurderinger osv.

### KLINISK OG ADMINISTRATIV PROCES



1. Patienten kan have forskellige "indgange" til sundhedsvæsenet. På sygehuset skal henvisninger kunne håndteres, og indlæggelse og undersøgelser bookes. Også akutte patienter skal kunne håndteres. Hos kommunelægen kommer patienter uden henvisning.
2. Den kliniske dokumentation omfatter journaloptagelse, diagnostik, vurdering af behov for udredning og udarbejdelse af en plan for patienten. Beslutning og planlægning kan støttes af kliniske vejledninger og standardplaner.
3. Når undersøgelserne er gennemført, skal resultater og observationer præsenteres på en overskuelig måde, således at der kan tages videre kliniske beslutninger. Præsentationen kan suppleres med at vise (unormale) data fremhæves, eller med aktiv beslutningsstøtte.
4. Behandling planlægges, og der opstilles mål for behandling eller pleje. Dette skal understøttes af administrative processer til bookning hos en serviceafdeling, og koordinering med patientens kalender.
5. Behandling – f.eks. medicinering, en operation eller en plejeindsats – gennemføres og dokumenteres, og resultaterne vurderes op mod de opstillede mål. Hvis målene ikke er nået, skal der måske iværksættes fornyet udredning eller behandling.
6. Hvis patienten er færdigbehandlet, kan forløbet afsluttes, eller evt. henvises til opfølgning hos kommunelæge, sendes til genoptræning e.l. Der vil være behov for en klinisk afrapportering f.eks. i form af en epikrise eller genoptræningsplan. Der vil desuden være administrative procedurer som udskrivelse, afregning og kodning.
7. Løsningen skal desuden kunne levere et overblik over patientflowet. De kliniske og administrative brugere skal kunne få et overblik over, hvor langt patienten er kommet i forløbet, f.eks. en oversigt over indlæggelser og ambulante kontakter, status på henvisninger og rekvisitioner, forventet tid til undersøgelse, behandling, udskrivelse etc.

#### 5.1.3. Behov for strukturering

Niveauet af strukturering er afgørende for domæneløsningernes funktionalitet. På den ene side efterlyses flere strukturerede data, som kan genbruges til produktions- og kvalitetsopfølgning samt forskning. På den anden side, skal dette ønske balanceres mod et ønske om færre valglister, færre skemaer og dermed færre klik.

## Nyt THS

Der skal være mulighed for registrering af strukturerede data, hvor dette giver mening. Dette skal understøttes af, at standardiserede lister er til rådighed, f.eks. for diagnoser, procedurer, operationer, laboratorieundersøgelser og lægemidler. Der skal være mulighed for at arbejde med standarder for udredninger, medicinering og plejeplaner, samt for at opsætte advis, reminders og notifikationer.

Der findes en række klassifikationer og terminologisystemer, som understøtter strukturering af data. De fleste områder dækkes af SKS (sundhedsvæsenets klassifikationssystem), som også indeholder diagnoseklassifikationen (ICD). Praktiserende læger benytter ICPC, og der er udarbejdet konverteringstabeller mellem ICD og ICPC. På laboratorieområdet kan IUPAC benyttes, og på lægemiddelområdet benyttes ATC. På ældreområdet findes der mulighed for at strukturere data med terminologisystemet "Fællessprog 3".

En løsning er at starte med en basisopsætning, hvor kun de mest nødvendige områder struktureres – f.eks. diagnoser, procedurer, medicinering, bestillinger af undersøgelser og prøvesvar. Efterhånden som ønsket om strukturering udvides, skal der være muligt at imødekomme dette uden de store udviklingsomkostninger – f.eks. udvikling af formularer, standardplaner, rapporter mv. Beslutninger omkring strukturering, skal tages af en gruppe sundhedsfaglige (en SFI-gruppe, se afsnit 7.4.2 intern organisering).

Det er derfor væsentligt, at løsningen indeholder et konfigurationsværktøj, som gør det muligt at udvide struktureringen på mange forskellige områder, og desuden gøre det let at få data ud af løsningen igen. Disse værktøjer bør kunne stilles til rådighed for en lokal supportorganisation, superbrugere eller i nogle tilfælde for slutbrugere.

Løsningen skal understøtte både dokumentation, planlægning og opfølgning. Løsningen skal kunne håndtere et minimumsindhold, som er fastlagt i diverse love og forskrifter. Dette er ret omfattende i sig selv, men derudover skal løsningen kunne udvides ift. de forskellige faggruppers behov.

### 5.1.4. Sundhedsfaglig dokumentation (notatfunktion)

En central del af en domæneløsning er, at den skal benyttes til den sundhedsfaglige dokumentation. Dette vil typisk være en blanding af struktureret og ustruktureret dokumentation. Desuden skal løsningen samtidig give en oversigt over patientdata, som f.eks. svar på undersøgelser og laborievar.

Krav til journalføring er fastlagt i forskellige love og forskrifter. Centralt for Færøerne er følgende bestemmelser:

- Bekendtgørelse for Færøerne om autoriserede sundhedspersoners patientjournaler; BEK 587 af 10. juni 2014 ([link](#))
- Vejledning om sygeplejefaglige optegnelser; VEJ nr 9019 af 15. januar 2013 ([link](#))

Heraf fremgår at journalen – ud over administrative oplysninger – også skal indeholde bl.a.

- Årsagen til kontakten, beskrivelse af patientens sygehistorie, nuværende tilstand
- Observationer og undersøgelser samt resultater
- Rekvirerede undersøgelser og prøver samt resultater
- Diagnose eller sundhedsfagligt skøn
- Planlagt og udført behandling, herunder medicinering, brug af implantater samt evt. komplikationer af behandling
- Sundhedsfaglig pleje
- Ordination af lægemidler og vacciner mv.

## Nyt THS

- Indhold af udskrivningsbreve, plan eller aftale om videre opfølgning, herunder genoptræningsplaner
- Billeddiagnostik, fotografier, EKG, EEG, laboratorie- og prøvesvar

Det er afgørende, at de sundhedsfaglige brugere kommer med input til hvor dette "sundhedsfaglige indhold" (SFI) skal præsenteres, struktureres og konfigureres. Selv om selve notatfunktionen kan være fri tekst, skal processen kunne understøttes af skabeloner, standard-fraser, formularer, notifikationer mv. Desuden skal det være let at skabe sig en oversigt over patientens situation via oversigter over planlagte og gennemførte undersøgelser, behandlinger, medicinering, laboratorievar etc.

### 5.1.5. Patientadministration

Løsningen skal understøtte administrative processer og arbejdsopgaver – nogle centrale opgaver er nævnt nedenfor. Som nævnt, vil den præcise funktionalitet variere for hver domæneløsning, og dette skal beskrives nærmere i forbindelse med udarbejdelse af kravspecifikationen.

#### **Registrering**

Løsningen skal understøtte, at patienten/borgeren registreres korrekt, herunder ved at hente data fra P-tal systemet. Det kan være nødvendigt med yderligere registreringer af f.eks. pårørende, kontaktpersoner, ejendele etc.

#### **Henvisninger, visitering, indkaldelse**

Løsningen skal understøtte håndtering af henvisninger - herunder visitere til indlæggelse eller et ambulante forløb. Indkaldelse og information skal sendes til patientens MinBoks.

#### **Indlæggelse, overflytning, udskrivelse**

Løsningen skal understøtte arbejdsprocesser ift. indlæggelse, overflytning og udskrivelse. Det kan f.eks. være registrering af ambulante besøg/indlæggelse, registrering af patientoplysninger, diagnoser og procedurer, og håndtering af epikriser og aftaler efter udskrivelsen.

#### **Bestilling af undersøgelse og behandling**

Løsningen skal understøtte at f.eks. laboratorieprøver og billeddiagnostik kan bestilles, og at operationer og anden behandling ordineres – både for ambulante og indlagte patienter. Visse resultater kræver måske manuel registrering i journalen.

#### **Transskribering og anden kommunikation**

Hvis der er behov for transskribering fra (digital) diktering eller håndskrevne notater, skal dette kunne håndteres. Der kan være behov for anden både eksternt og intern kommunikation.

#### **Andre administrative arbejdsgange**

Kommunelægerne har bl.a. behov for håndtering af afregning, patientoverblik, håndtering af booking og henvisninger.

Hjemmeplejen har bl.a. behov for oversigt over dagens opgaver, og ældreområdet har bl.a. brug for opgavestyring, bookingkalender og visitation.

### 5.1.6. Booking og kalenderhåndtering

En henvisning vil typisk resultere i, at der skal bookes et ambulante besøg eller at patienten skal indkaldes til en indlæggelse. I alle tilfælde skal løsningens kalenderfunktioner benyttes, så det sikres at personer og res-

sourcer er til rådighed, og at det passer med patientens ønsker og øvrige aftaler, som kan ses i borgerportalen.

I andre tilfælde kan der være behov for at booke transport, levering af mad til hjemmeboende eller andre ydelser.

### 5.1.7. Medicinhåndtering

Fejlmedicinering og uhensigtsmæssig medicinering, er en væsentlig udfordring i sundhedsvæsenet, specielt i forbindelse med sektorovergange.

Der er derfor særlige krav til dokumentation og håndtering af medicinering. Af journalvejledningen fremgår hvad der skal dokumenteres:

*Ordination af lægemidler (navn, styrke, mængde, dosering og administrationsmåde, hyppighed eller de intervaller, hvormed de skal gives, eventuelle tidspunkter og behandlingsvarighed, og hvornår behandlingen skal seponeres/ophøre), herunder oplysning om navnet på den ordinerende læge, tandlæge eller jordemoder, og hvordan ordinationen er foretaget.*

Der er stort fokus på patientsikkerhed i forbindelse med medicinering, og at medicinmodul og korrekt journalføring kan reducere fejlmedicinering. Dette gælder ikke kun på sygehus, men på tværs af domæner. Det fremgår f.eks. af landslægens påbud om at sikre forsvarlig medicin håndtering, tilstrækkeligt akutberedskab ifm. medicinering, tilstrækkelig journalføring omkring medicinering, indhentelse af informeret samtykke og implementering af medicininstrukser.

Der er imidlertid i dag ikke specifikke krav til, i hvilket omfang oplysningerne skal være på struktureret form. Når data er struktureret på samme måde i alle domæneløsninger og eksterne systemer, kan de bruges på tværs af f.eks. kommunelæge og apotek uden behov for manuel indtastning og konvertering. Strukturerede data letter brug af standardordinationer og muliggør brug af beslutningsstøtte.

For det første er der behov for en integration mellem de domæneløsninger, hvor medicin ordineres, og apotekssystemet. Data fra de recepter, der udskrives, skal kunne genbruges direkte i apotekssystemet. På tilsvarende måde skal systemet kunne håndtere lagerordre f.eks. fra plejehjem.

For det andet, skal den aktuelle medicinliste være tilgængelig på tværs af sektorerne og for patienten selv. Dette kræver, at medicinlisten til enhver tid ajourføres. Det gælder f.eks. hvis patientens medicin ændres under indlæggelse, eller hvis apoteket udleverer et andet – synonympræparat – end det ordinerede.

### 5.1.8. Rekvisition og svar

Bestilling af undersøgelser og laboratorieprøver samt håndtering af svar på disse, er en central funktion i mange af domæneløsninger. I disse tilfælde er der normalt behov for en integration med tredjepartssystemer (støttesystemer) til klinisk kemisk laboratorium, mikrobiologi, patologi og billeddiagnostik. Løsningen skal også kunne håndtere prøver og undersøgelser, som foretages lokalt på afdelingen med apparatur, som ikke nødvendigvis er integreret med løsningen.

Løsningen skal understøtte rekvisition af enkeltprøver og standardpakker, og gerne knyttet op mod specifikke diagnoser eller udredningsforløb. Rekvirenten vil gerne kunne følge status på prøverne – herunder hvornår de er gennemført eller om der er sket fejl i forbindelse med analyserne.

Det er væsentligt, at prøvesvar vises på en overskuelig måde i løsningen. Det gælder for den enkelte patient, hvor der er behov for at vise udvikling over tid – og gerne sammenstillet med medicinering og andre

## Nyt THS

data – samt at unormale værdier fremhæves. Der er også behov for oversigter for flere patienter samlet, f.eks. i forbindelse med gennemgang af afdelingens prøvesvar. For billeddiagnostik er der behov for både beskrivelse og adgang til selve billedmaterialet.

For at sikre en tæt og sikker integration mellem domæneløsningerne og støttesystemerne, er det nødvendigt at benytte udvekslingsstandarder. Gængse standarder for laboratorier er HL7, og for billeder DICOM. I Danmark benyttes Medcom-standarder for meddelelsesbaseret kommunikation.

### 5.1.9. Kontinuitet i patientforløb, koordinering mellem sektorer

En væsentlig gevinst ved at indføre nyt THS i alle domæner, at løsningen kan understøtte koordinering på tværs af domænerne og sikre kontinuitet i patientforløbene.

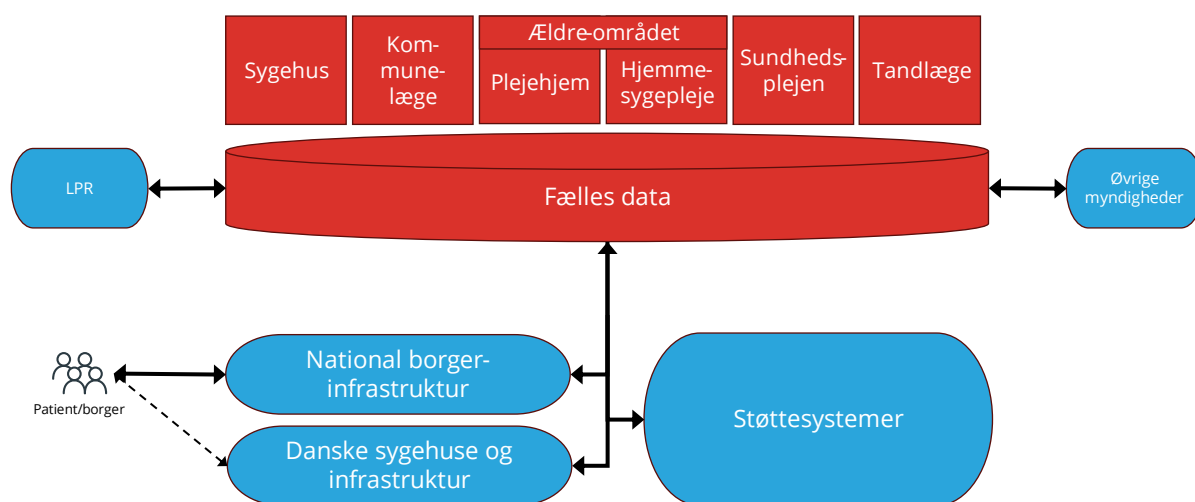
Den kliniske og administrative funktionalitet vil samlet set blive leveret af en række domæneløsninger. Nogle er tæt integrerede domæneløsninger (kliniske informationssystemer), andre er løsere koblede støttesystemer. Figuren viser, hvordan domæneløsningerne kunne trække på data i forskellige andre systemer. (Bemærk at figuren ikke siger noget om, hvordan den tekniske eller netværksmæssige løsning skal etableres).

De forskellige domæneløsninger vil blive benyttet af forskellige brugergrupper, have forskellig funktionalitet og have fokus på forskellige kerne informationer. Nogle brugere – f.eks. hjemmesygeplejen – har brug for mobile løsninger. Det er sandsynligt, at ikke alle domæneløsninger kommer fra samme leverandør. Det er derfor en særlig udfordring, at sikre, at de relevante data kan deles mellem faggrupperne, således at løsningen kan understøtte samarbejdet på tværs af domæner og sikre sammenhængende patientforløb. Det er dog næppe hensigtsmæssigt, alle har adgang til alle data i alle domæneløsninger.

De elektroniske journaler skal desuden kunne kommunikere med en række støttesystemer, herunder laboratoriesystemer, systemer til mikrobiologi, patologi og billedbehandling. Desuden skal der være kommunikation med apotekssystemet, og patientens medicinliste skal være tilgængelig for alle relevante faggrupper.

Desuden skal der kunne trækkes på data fra andre myndigheder, som f.eks. Landsfolkeregisteret, et evt. kommende landspatientregister, og data vedr. patientforløb skal kunne leveres til borgerplatformen. Det er også behov for at kunne kommunikere med det danske sundhedsdatanetværk.





Der er typisk omfattende kommunikation mellem sygehus, kommunelæge og KHT, og derfor særlig fokus på, at disse kan dele centrale data. De øvrige parter, har selv sagt også brug for data på tværs, men omfanget er typisk mindre. Lægemedler udgør et særligt område, og dette er beskrevet i afsnit 5.1.7.

Teknisk kan behovet dækkes på forskellig måde. Hvis domæneløsninger kommer fra samme leverandør, gør det datadeling lettere. Men kommunikation mellem forskellige systemer kan etableres via standardiserede snitflader for opslag i hinandens systemer eller brug af meddelelser.

Nedenfor beskrives nogle aspekter af kommunikation mellem domæner, men området skal dækkes mere komplet ifm. udarbejdelse af en kravspecifikation.

#### Koordinering mellem sygehus, kommunelæge og speciallæge

Kommunikation mellem kommunelæge og sygehus sker typisk, når der sker en overdragelse af patientansvar. I henvisningssituationen er der behov for at kommunelægen kan sende/dele relevant sygehistorie, fund og diagnoser fra egen domæneløsning. Også speciallægerne kan have behov for at deltage i denne kommunikation – enten som henviser, eller ved at sygehusene viderehenviser til en speciallæge. I nogle tilfælde er der også behov for at viderehenvise til hospitaler eller speciallæger i Danmark. Den henvisende læge skal kunne se, hvordan henvisningen behandles af den modtagende instans.

I denne sammenhæng, bør der aftales, hvilke oplysninger der skal sendes – og her kan der være forskellige vejledninger for forskellige diagnoser – og om der benyttes en fælles henvisningsordning.

I udskrivelsessituationen vil sygehuset bl.a. informere om diagnose, behandlinger og behov for opfølgning. Indholdet i epikrisen bør aftales, og hvis den skal kommunikeres mellem løsninger fra forskellige leverandører, skal omfanget af struktureret og ustruktureret (fritekst) indhold besluttes. Et eksempel på en semi-struktureret epikrise, er den danske elektroniske epikrise-standard. Den indeholder følgende sektioner, hvor kun anbefaling om opfølgning og epikrisetekst indeholder fritekst.

- Afsendelsestidspunkt, Afsender, Modtager, Evt. kopimodtager

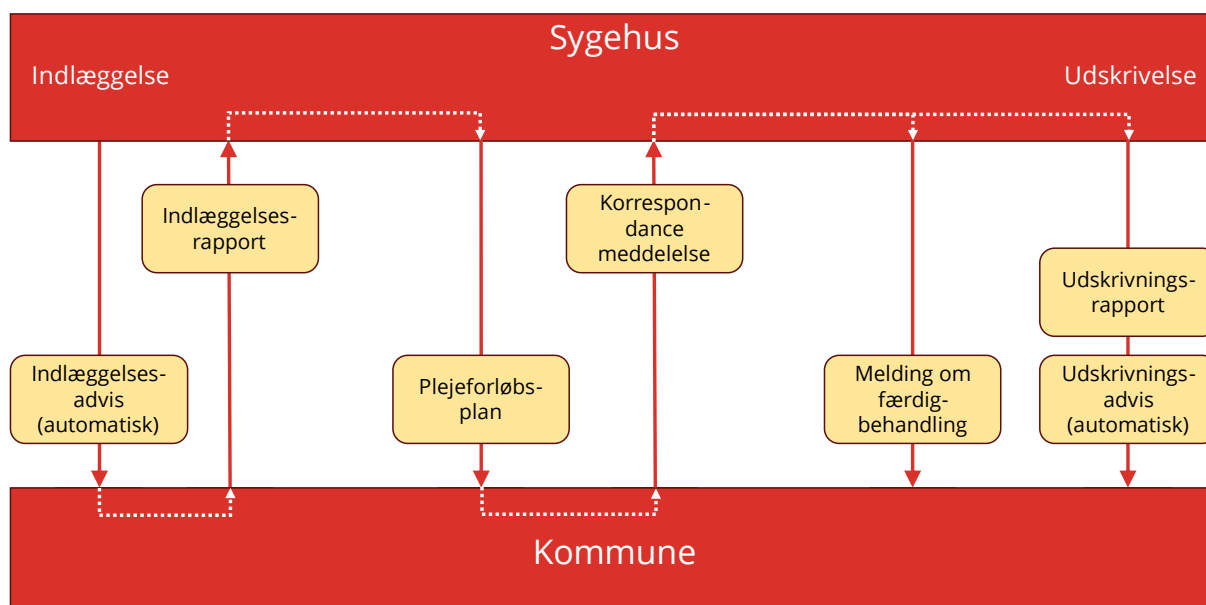
## Nyt THS

- Patientoplysninger, Indlæggelsesdato, Udskrivningsdato
- Aktionsdiagnose, Yderligere diagnoser
- Operationer og indgreb
- Anbefaling om opfølgning
- Epikrisetekst
- Epikriseunderskriver og dato

### Koordinering mellem sygehus og kommune

En tæt kontakt mellem sygehus og kommune sikrer koordinering og understøtter kontinuitet i patientforløbene. Det betyder, at kommunen er orienteret om indlæggelse og udskrivning, og at patienten/borgenes tilstand og behov er kendt af begge parter.

En sådan kommunikation kan etableres på forskellige måder, alt efter hvor tæt domæneløsningerne er integreret. I Region Hovedstaden sker dette ved at der sendes standardiserede meddelelser mellem Sundhedsplatformen og kommunens systemer. Det interessante i denne sammenhæng er imidlertid, hvilke typer information, der kan være relevant at udveksle. En "Aftale om tværsektoriel kommunikation og arbejdsgange mellem kommunerne og hospitalerne i Region Hovedstaden om indlæggelser og udskrivninger" ([link](#)) illustrerer, hvilken kommunikation, der kan være behov for. Figuren nedenfor viser den serie af meddelelser der flyder mellem sygehus og kommune fra indlæggelse til udskrivelse. De gule kasser viser meddelelserne, hvis indhold er beskrevet i tabellen nedenfor. Udover den viste kommunikation, skal også udveksling af medicinoplysninger kunne foregå mellem domænerne. I Danmark løses dette via Det Fælles Medicinkort.



Kommunikationen indeholder følgende dokumenter:

Dokument	Indhold og anvendelse
Indlæggelses- og udskrivningsadviser	Automatiske genererede informationer fra sygehus til kommuner med oplysninger om indlæggelses- og udskrivningsdatoer

Indlæggelsesrapport	Information fra kommunen til sygehuset, der indeholder de informationer, som kommunen har registreret om borgeren i den kommunale elektroniske omsorgsjournal (EOJ) om kommunale kontakter, pårørende, funktionsvurdering, ydelsesoversigt, hjælpemidler samt medicinstatus
Plejeforløbsplan	Information fra sygehus til kommunen om borgerens forventede færdigbehandlings- og udskrivningsdato, funktionsevne, og om der forventes ændringer i kommunale omsorgsydelser ved udskrivning.
Melding om færdigbehandling	Meddelelse der sikrer, at kommunen modtager tidstro besked om, at en indlagt borger er registreret færdigbehandlet på sygehuset
Udskrivningsrapport	Information fra sygehus til kommunen om borgerens aktuelle funktionsevne, indlæggelsesforløb og fremtidige aftaler.
Korrespondance-meddelelse	En elektronisk patientrelateret kommunikation mellem hospital og kommuner, som kan anvendes under indlæggelsesforløbet, når der er behov for at udveksle yderligere ikke akutte ad hoc informationer.

#### 5.1.10. Borgerplatform

Det er allerede besluttet, at alle data til borgerne skal udstilles via Vangin, herunder også sundhedsdata. Data-princippet er, at data forbliver ved dataejer, mens Vangin er udstillingsportal. Det er et sundt princip som bør videreføres ift. Nyt THS.

Efter en foreløbig vurdering er det blevet besluttet at fokusere på følgende initiativer:

- 1. Udstilling af sundhedsdata:** Dette inkluderer journaldata, prøvesvar, medicinkort, m.fl.
- 2. Selvbetjeningsløsninger:** Funktioner såsom tidsbestilling til blodprøver, ændring af kalenderaftaler, rapportering af bivirkninger osv.
- 3. Integration med kalender:** Borgeren skal have en oversigt over alle sine aftaler, modtage nye, og selv kunne planlægge aftaler via kalenderintegration.
- 4. Videokonsultation via Vangin:** Mulighed for at afholde virtuelle konsultationer på platformen.
- 5. Fuldmagtsløsning:** En løsning, der giver patienter mulighed for at give specifikke tilladelser til andre borgere for at få adgang til sundhedsdata og relaterede oplysninger på vangin, f.eks. sine børn eller ældre borgere
- 6. Ny og forbedret integration med MInBoks:** Sammenkobling med MInBoks API for at sikre en sikker kommunikationen med forbedret funktionalitet med borgeren via MInBoks.

Yderligere skal det afdækkes hvorledes der kan integreres med Sundhed.dk så færøske borgere får adgang til sine sundhedsdata, som pt. kun er tilgængelige via den danske Sundhed.dk, samt hvordan CPR-udfordringen, som er blevet nævnt andetsteds i dokumentet, kan løses.

Formålet med disse initiativer er at fremme gennemsigtighed, øge patientsikkerhed, give borgerne kontrol og opbygge tillid mellem borgeren og sundhedssektoren. Dermed støttes den overordnede vision om at sætte borgeren i centrum.

### 5.1.11. Business Intelligence

Business Intelligence (BI) er en proces, der bruger dataanalyse, visualisering og rapportering til at støtte beslutningstagning i organisationer til at forbedre effektiviteten, kvaliteten og sikkerheden. BI kan potentielt benyttes til bl.a. at

- forudsige patienters behov og risici baseret på historiske og realtidsdata
- optimere ressourcefordelingen og planlægningen af personale, udstyr og faciliteter
- overvåge og evaluere kliniske resultater, patienttilfredshed og omkostningseffektivitet
- identificere og reducere fejl, spild og variationer i behandlingen
- understøtte forskning og innovation ved at udnytte store mængder af sundhedsdata

Det er derfor vigtigt at BI kommer til at spille en vigtig rolle i forbindelse med et nyt THS.

Den nuværende BI løsning fra Cambio 'COSMIC Intelligence' vil skulle erstattes med en ny leverandørs THS løsning. Generelt leveres et THS med en basal form for BI funktionalitet, hvilket da også er forventningen til Nyt THS på Færøerne. Det er ikke alene en forventning at løsningen indeholder denne standard funktionalitet til generering af standardrapporter internt i THS, men også at løsningen kan levere output til den eksisterende centrale BI løsning der findes.

Man benytter i dag en lang række værktøjer i BI-funktionen. Disse værktøjer kan modtage data og udtræk fra THS og disse data kan efterfølgende modelleres og fremstilles her, f.eks. for at lave ad-hoc rapporter eller til dataanalyse. Som udgangspunkt vil man kunne forsætte med den teknologi og de værktøjer, som bruges uden for COSMIC, da der her anvendes standard værktøjer fra Microsoft baseret på SSIS, SSAS kuber og Power BI. Denne form for løsning er helt klassisk og både kan og skal kunne modtage data fra en Nyt THS.

Det kommer til at kræve forberedelse at skifte til en ny leverandørs BI funktionalitet og der er 2 hovedopgaver der skal adresseres.

**Hvilke data skal THS levere til den nuværende centrale BI løsning.** Her skal det besluttes hvilke data der er nødvendige til den fremtidige styring af sundhedsvæsenet, og et centralt element her er hvilken registreringspraksis der besluttes. Det er vigtigt at man sikrer, at de behov der er til data, rapportering og styring bliver understøttet af data fra THS.

**Hvilken BI funktionalitet ønskes i Nyt THS.** Her skal besluttes hvilken rapporterings funktionalitet der forventes at være internt i THS, f.eks. ambulatorielister, lister på patienter med specifikke diagnosekoder, patienter der er færdigbehandlet men ikke udskrevet, kræftforløb etc. Det centrale her er i første omgang ikke så meget at få beskrevet de enkelte rapporteringsbehov i detaljer, men at sikre at der er et rapportværktøj, der kan sammenstille data på tværs af sundhedsvæsenet - og at det kan benyttes af slutbrugerne, så der nemt kan opbygges den nødvendige operationelle rapporteringsfunktionalitet.

Fremadrettet vil der være ønsker om øget brug af AI og maskinlæring, som kan muliggøre mere avancerede analyser, automatisering af processer som dataforudsigelse og optimering. Desuden kan der potentielt identificeres mønstre i store datamængder. Der vil også komme fokus på realtidsanalyse, som vil tillade at sygehuset kan reagere hurtigt på ændringer og trends.

Dette kan umiddelbart lyde som fremtidsmusik og vil givet ikke fungere fra dag 1, men vil kræve modning og udvikling. Ved valg af ny THS-løsning og tilhørende BI moduler er det primært vigtigt ikke at afskære sig fra disse muligheder fremadrettet og en kommende leverandør skal inddrages for at identificere BI muligheder i en ny løsning, som ligger ud over den eksisterende.

For at Sundhedsvæsnet på Færøerne kan blive en stærkere dataunderstøttet organisation, er det afgørende at integrere BI-værktøjer og processer på tværs af hele organisationen.

#### 5.1.12. Kerneløsning og Vision Statement

Når der foretages en udskiftning af så stort et systemkompleks som COSMIC, vil der i den første version være væsentlige forbedringer på flere områder, mens der på andre områder midlertidigt kan være oplevede forringelser f.eks. pga. ændrede processer eller nødvendige prioriteringer. Det er dog vigtigt at holde sig for øje, at et nyt system vil have et helt andet og større potentiale for udvikling af det færøske sundhedsvæsen end COSMIC har i dag. Noget af det vigtigste ift. Nyt THS er, at det understøtter Vision Statement - også i de tidlige versioner.

Så længe der ikke er beskrevet et udbud, kan det for nuværende ikke med sikkerhed siges om en given funktionalitet kommer i en initial implementering eller om det er en af de efterfølgende opdateringer. Nedenstående taget med udgangspunkt i at en givet funktionalitet er til rådighed i den initiale implementering eller i en efterfølgende tidlig opdatering.

Vision Statement	Kerneløsning (eksempler)
Løsningen er <b>fremtidssikret</b> og kan klare forandringer over tid, når behov og krav ændres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Løsningen baseres på nyeste version fra leverandøren og således i leverandørens produkt roadmap</li> <li>• Der afsættes midler til en fortsat videreudvikling til det færøske behov</li> <li>• Løsningen bygger på strukturerede data og klassifikationer, hvor struktureringsgraden kan udvides efter behov</li> <li>• Der etableres en beslutningsstærk organisation til prioritering og implementering af ny funktionalitet</li> </ul>
Ved en <b>borgercentreret</b> løsning er fokus rettet mod borgerens behov. Borgeren ejer og har let adgang til sine egne data og egne forløb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borgeren har mulighed for at se egne data – eks. medicindata, journaldata og prøvesvar - via Vangin, også i forhold til data fra danske sygehuse</li> <li>• Borgeren har kontrol over sundhedspersonalets adgang til deres data, således at kun relevante data deles.</li> <li>• Borgeren kan selv booke og ændre bookinger via Vangin, på såvel sygehuse som kommunelæger</li> </ul>
Løsningen er lavet til og med <b>det færøske samfund</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selve implementeringen har meget stor involvering af sundhedspersonale fra alle domæner på Færøerne</li> <li>• Løsningen understøtter det Færøske sundhedsvæsens organisering, arbejdsdeling og kultur</li> <li>• Den færøske IT-branche har kompetencer der kan styrke konfiguration og implementering</li> <li>• Løsningen har integrationer til Danmark som styrker det færøske sundhedsvæsen</li> </ul>
Ved en fælles journal forstås et sammenhængende sundhedsvæsen med fælles hukommelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 borger 1 journal er det bærende princip i Nyt THS</li> <li>• Alt sundhedspersonale ser det der er relevant for netop deres behandling eller pleje</li> <li>• Via integrationer til danske sygehuse vil den fælles hukommelse også indeholde centrale data fra behandling i Danmark</li> </ul>
Løsningen skal støtte <b>medarbejderne</b> i deres arbejde for	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via notifikationer og advis, sikrer kerneløsningen, at medarbejderne får den rigtige information til den rette tid</li> </ul>

at sikre borgeren den bedste service	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunalægerne får en effektiv IT-understøttelse af faktureringsprocessen</li><li>• Medicinordinationer og medicinudleveringer er optimeret</li><li>• Henvisninger og epikriser til og fra Danmark sker fra og til Nyt THS</li><li>• Integrationer til det danske sundhedsvæsen giver helhedsoverblik over patienterne</li><li>• Løsningen har mobilitet til f.eks. hjemmeplejen – men også andre personalegrupper</li><li>• Løsningen er født med domænespecifikke processer – og ikke arvede processer fra et sygehusvæsen</li><li>• Via en konsistent registreringspraksis fås både et bedre overblik over patientens sygdomsforløb og et bedre beslutningsgrundlag på alle niveauer i sundhedsvæsenet</li></ul>
--------------------------------------	---

## 5.2. Teknisk Infrastruktur

### 5.2.1. Netværksinfrastruktur

Netværksopsætningen omkring den nuværende COSMIC installation er indgående gennemgået i analysenotatet. Umiddelbart vil der ikke være noget i vejen for at videreføre denne netværksstruktur, men der er nogle udfordringer som skaber kompleksitet.

Det primære problem er at nettene ikke integrerer så godt med hinanden og at der ikke er nogen fælles adgangsstyring. Som udgangspunkt er det den manglende fælles adgangsstyring på netværksniveau, som er udfordringen i forhold til et nyt THS. Adgangsstyringen til det nuværende system håndteres i dag internt i selve COSMIC. Når et system har en intern adgangskontrol i stedet for at være integreret med et Active Directory (AD) baseret system, kan der opstå flere potentielle problemer og udfordringer.

**Adgangsstyringens kompleksitet:** Intern adgangskontrol i COSMIC betyder, at brugeradgang og tilladelser administreres separat det overordnede brugerstyringsystem. Dette skaber ofte kompleksitet, da adgangen til patientdata skal administreres separat fra andre systemer, hvilket kan medføre fejl, ineffektivitet og øget risiko for sikkerhedsbrister.

**Manglende ensartethed i brugeradministration:** Når der ikke er integration med et AD-baseret system, kan administrationen af brugere og adgangskontrol blive mere kompleks og tidkrævende. Dette kan føre til manglende ensartethed i brugeradministrationen på tværs af forskellige systemer og gøre det sværere at opretholde sikkerheden.

**Øget risiko for fejl og sikkerhedsbrud:** Manuelle processer til tildeling af adgang og rettigheder i et system uden integration til et centralt brugerstyringsystem øger risikoen for fejl. Desuden kan det være mere udfordrende at opdage og rette op på eventuelle sikkerhedsbrud eller uretmæssig adgang, da der ikke er en centraliseret kontrol og overvågning.

På sigt anbefales at en ny løsning har brugerstyring på AD (Active Directory) niveau og at der etableres en fælles form for adgangsstyring til de 3 netværk, som kan lette brugeradministrationen.

En sammenlægning af de tre netværk kan også overvejes, men der er også flere gode argumenter for at bevare den, f.eks. det sikkerhedsmæssige og et ønske om at have klare afgrænsninger mellem de forskellige domæner og instanser.

### 5.2.2. IDM-løsning

En IDM-løsning (Identity Management) står for en softwareplatform eller et system, der håndterer og administrerer identiteter, sikkerhedsadgang og autorisation for brugere i en organisation eller et netværk. Formålet med en IDM-løsning er at sikre, at de rette personer har adgang til de rette ressourcer på det rette tidspunkt og under hensyntagen til sikkerheds- og autorisationsregler.

På Færøerne har man i dag allerede forskellige IDM-løsninger, men ikke nogen samlet løsning som centralt kan administrere f.eks. adgang til COSMIC (eller en ny THS-løsning) og andre systemer på tværs af organisationen.

Nogle af årsagerne er nævnt i foregående afsnit 5.2.1. omkring netværk og en konsekvens af en implementering af anbefalingen om at etablere en fælles AD baseret adgangsstyring på tværs af de tre net, vil også være at man kan konsolidere sig på kun en IDM-løsning, som giver mulighed for:

**Brugeradministration:** Administrere brugeridentiteter, herunder oprettelse, sletning, ændring af adgangskoder og andre identitetsrelaterede oplysninger.

**Adgangsstyring:** Kontrollere brugernes adgang til systemressourcer baseret på deres roller, rettigheder og behov. Dette omfatter tildeling af tilladelser og adgangsrettigheder.

**Autentificering og autorisering:** Verificere brugeridentiteter ved hjælp af forskellige autentificeringsmetoder (f.eks. adgangskoder, adgangskort, biometri) og tildele autorisationer baseret på disse identiteter.

**Single Sign-On (SSO):** Tillade brugere at logge ind én gang og opnå adgang til flere systemer eller applikationer uden at skulle indtaste adgangsplysninger gentagne gange. Som Alternativ til et fuldt SSO er det også muligt at lade brugerne anvende det samme login på tværs af systemerne.

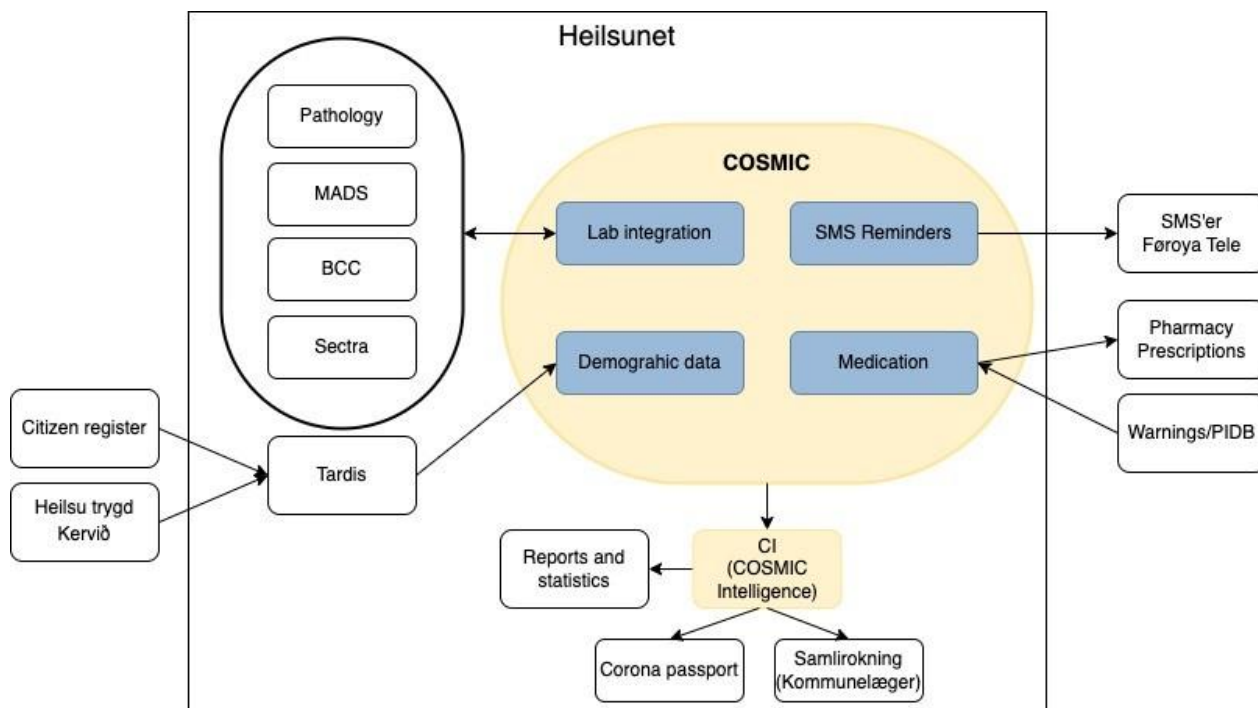
**Compliance og policy management:** Overvåge og sikre, at organisationens sikkerhedsstandarder og compliance-regler overholdes i forhold til adgangsrettigheder og brugeridentiteter.

**Lifecycle Management:** Administrere hele livscyklussen for brugeridentiteter fra oprettelse til deaktivering eller sletning, herunder også ændringer i adgangsrettigheder i løbet af tiden.

I forbindelse med en kommende dialog med potentielle leverandører vil det være en oplagt mulighed at blive klogere på leverandørernes evne til at integrere til de allerede eksisterende systemer på Færøerne med henblik på konsolidering.

### 5.2.3. Integration og dataudveksling

Den nuværende COSMIC løsning har en række eksisterende integrationer, som tidligere er beskrevet i analysenotatet. Disse eksisterende integrationer skal for de flestes vedkommende også etableres i en ny løsning. Ligeledes skal integrationer, som i dag er manuelle potentielt automatiseres. ligesom der også kan komme nye integrationer til.



De primære integrationer til støttesystemerne (Pathology, MADS, BCC Sectra) samt demografiske data via Tardis vil med sikkerhed skulle genetableres i en ny løsning, da disse forventes at videreføres, mens andre integrationer muligvis vil skulle omlægges afhængigt af hvad en ny leverandør tilbyder af funktionalitet - f.eks. i relation til nyt BI modul, som erstatning for CI (COSMIC Intelligence).

Det virker umiddelbart også oplagt at der som udgangspunkt skal ske en yderligere form for automatisering af integrationselementer mod den danske sundhedsinfrastruktur..

Det er vigtigt at opretholde en åben kommunikation med en kommende leverandør i forhold, til hvilke integrationer der skal etableres, automatiseres eller videreføres i det nye THS til Færøerne.

#### 5.2.4. Brug af integrationsplatform

Når et sundhedsvæsen og andre IT tunge organisationer opnår en kompleksitet, hvor der anvendes mange integrationer, så bliver der ofte et behov for at styre brugen af dem på en kontrolleret måde, for ikke at miste overblikket. Til dette formål benyttes integrationsplatforme. En integrationsplatform er en software-løsning eller et system, der muliggør og administrerer dataudveksling og kommunikation mellem forskellige applikationer, systemer eller enheder. Formålet med en integrationsplatform er at lette samspillet og udvekslingen mellem forskellige teknologier, som ellers ikke naturligt ville kommunikere med hinanden.

Denne platform fungerer som et mellemlid, der tillader forskellige systemer at forbinde, dele og udnytte data på tværs af forskellige teknologier, protokoller og standarder. En integrationsplatform muliggør også automatisering af arbejdsprocesser, forbedrer effektiviteten og hjælper med at opnå interoperabilitet mellem forskellige IT-systemer. Som sundhedsspecifik platform vil den også kunne håndtere og mappe protokoller som HL7, FHIR og DICOM mv.

På Færøerne benytter man med succes, integrationsplatformen X-road, som faciliterer kommunikation mellem forskellige offentlige og private instanser, hvor borgerne er involveret. Denne platform er en generisk platform som kan forestå udveksling af data baseret på webservices og certifikater. Den er umiddelbart



## Nyt THS

ikke designet til anvendelse i sundhedsvæsnet til integration af sundhedsdata (f.eks. udveksling af journaloplysninger) og understøtter som udgangspunkt ikke udveksling og konvertering af standardiseret klinisk information. X-road er en generisk integrationsplatform, som umiddelbart har begrænset understøttelse af sundhedsspecifikke teknologier og derfor vil kræve omfattende tilpasning. Ligeledes er infrastrukturen omkring X-road ikke designet til sundhedskritisk brug, hvor patientsikkerhed i sidste ende har høj fokus.

På sygehuset i relation til COSMIC benytter man ikke en integrationsplatform, men har direkte integration mellem interne støttesystemer og COSMIC. Dette primært af historiske årsager da det var sådan COSMIC oprindeligt blev implementeret. Til sammenligning anvender alle regioner i Danmark en integrationsplatform. Produkterne, som anvendes her er alle sundhedsspecifikke, eller har omfattende tilpasninger, som faciliterer det. Følgende platformsprodukter anvendes i de danske regioner:

- Region Hovedstaden: Apache Camel
- Region Sjælland: BizTalk og Apache Camel
- Region Nordjylland: Cloverleaf
- Region Midtjylland: RedHat OpenShift
- Region Syddanmark: Cloverleaf (Kaldes REGIS hos Region Syddanmark)

At have integrationer uden en centraliseret integrationsplatform medfører nogle udfordringer på forskellige områder:

- **Manglende standardisering** – Direkte integrationer mellem systemer skaber ofte unikke forbindelser mellem hvert par af systemer. Dette resulterer i mangel på standardisering, hvilket gør det vanskeligt at opretholde ensartede kommunikationsprotokoller og formater på tværs af integrationer. Dette f.eks. ved anvendelse af standarder som HL7 FHIR, DICOM, SNOMED. IT-afdelingen på sygehuset har formuleret en arkitekturvision om konsekvent anvendelse af bl.a. disse standarder
- **Kompleksitet og skrøbelighed** – Med direkte integrationer bliver systemlandskabet komplekst og skrøbeligt. Hvert nyt system, der skal tilføjes, kræver en separat integration til eksisterende systemer. Dette øger kompleksiteten og gør det mere sårbart overfor fejl
- **Svækket skalering og fleksibilitet** – Når direkte integrationer udvides, bliver det vanskeligere at skalere systemerne
- **Sikkerhedsrisici** – Flere direkte integrationer øger sandsynligheden for sikkerhedsbrud, da hver integration repræsenterer et potentielt angrebepunkt. Håndtering af sikkerhedsopdateringer og overvågning af flere integrationer bliver udfordrende og kan føre til sårbarheder
- **Mangel på overblik og styring** – Uden en centraliseret platform mangler man ofte overblikket over, hvordan systemerne interagerer, hvilket kan gøre det vanskeligt at fejlfinde eller optimere processer. Et problem som også nævnes af IT-Afdelingen på sygehuset, hvor overvågningen ofte er reaktiv fremfor proaktiv

I sidste ende kan disse udfordringer resultere i direkte problemer i relation til **patientsikkerhed**.

Man kan med fordel starte en proces med at evaluere behovene for en integrationsplatform og eventuelt også implementere den inden implementering af Nyt THS og derved have erfaringerne og kompetencerne på plads.

### 5.2.5. Driftsmodeller

En løsning som eksempelvis COMSIC på Færøerne kræver stabil drift, høj opetid, sikkerhed og overholdelse af relevant lovgivning. Valget af driftsmodel afhænger af organisationens specifikke behov, budget og risikovurdering. En ny løsning vil være kritisk for sundhedssektoren og kræver pålidelig og sikker infrastruktur.

På Færøerne er der nogle særlige forhold, idet den eksisterende IT-infrastruktur primært benytter søkabler til ekstern kommunikation. De to primære kabler er Farice-1 og Shefa-2. Disse kabler servicerer også kommunikation til Island og er særdeles kritiske i forhold til ekstern kommunikation. Der findes også en begrænset satellit forbindelse, men denne kan ikke fungere som backup for søkablerne grundet den begrænsede kapacitet. Den kan bedst fald kun anvendes til krisekommunikation ved nedbrud på søkablerne. Både på Færøerne og på Island er der opmærksomhed på kritikaliteten af disse kabler, som kan være mål for terrorvirksomhed da det er 'relativt' enkelt af afbryde disse forbindelser og dermed isolere Færøerne til en langsom satellit forbindelse.

Der opstår til tider fejl på kablerne, som enten er hardware på bunden som går i stykker, eller kablet overrives. Er der nedbrud, så skal et kabelskib ud for at reparere kablet. Det er som oftest enten fisketrawlere eller landskabet på havbunden der er årsag til fejlen. Det kan være tidskrævende at fejlfinde på kablerne og vejret kan også spille en afgørende rolle i hvor lang tid det tager at udbedre fejl. Særligt vintermånederne kan være slemme i havet rundt om Færøerne. Faroese Telecom (Føroya Tele, ft.fo) har analyseret at sandsynligheden for at begge kabler er ude af drift samtidigt til at være én gang hver 10 år. Det tager i snit 10,5 dage at få repareret en kabel.

Der er udarbejdet en cyber security-plan for 2024-2026 af Uttanríkis- og vinnumálaráðið. Denne plan forholder sig bl.a. til trusler mod den Færøske IT Infrastruktur og giver konkrete anbefalinger til hvordan trusler kan imødegås. Planen bør indgå, som baggrundsmateriale ved anskaffelse af et nyt THS og potentielle leverandører bør gøres bekendt med den, så de aktivt kan forholde sig til den i en dialog, eller ved afgivelse af tilbud. Planen kan rekvireres hos Uttanríkis- og vinnumálaráðið. Når det kommer til driftsmodeller for THS (EPJ-systemer) findes der tre overordnede modeller, samt en lang række varianter af disse.

**On-premise-infrastruktur for THS:** Her holder man EPJ-systemet tæt på sin organisation i egne datacentre. Dette kan være på grund af reguleringskrav og behov for fuld kontrol over data samt bekymringer vedrørende datahåndtering og fortrolighed. I Færøernes tilfælde er der også geografiske bekymringer da man er afhængig af to søkabler (SHEFA og Farice) til overførsel af data. COSMIC drives i dag, som en on-premise løsning i egne datacentre på sygehuset.

Under denne betegnelse kan man også bruge begrebet "local private cloud" hvor man forsøger at lave de samme abstraktioner som i cloud, så man kan betragte f.eks. skalering som en service. Virtualisering og special-software er nogle af midlerne til at skabe *illusionen* om en cloud-platform. Illusion fordi løsningen i sidste ende er begrænset af den lokale fysik (f.eks. konkrete CPU-kapacitet), som man jo i øvrigt selv er ansvarlig for.

Fordele ved On-prem og local private cloud:

- Ingen kontroltab og juridisk kompleksitet (jfr. ovenfor om cloud)
- Infrastruktur/Devops-arbejdet er (delvist) strømlinet som cloud-services

Ulemper ved On-prem og local private cloud:

## Nyt THS

- Man står selv med ansvaret for professionel fysisk drift, sikkerhed mv.
- Man opnår ikke samme fordele ved stordrift og ressource-delning som hos de store cloud-leverandører

**Cloud-infrastruktur for THS:** Her anvender man cloud-baserede EPJ-systemer. Cloud-systemer ligger i skyen og er således i modsætning til On-prem ikke afhængig af lokal serverinfrastruktur, som cloud-leverandøren har ansvaret for. Cloud giver mulighed for skalerbarhed, fleksibilitet og nem adgang til data fra forskellige steder, hvilket kan være vigtigt for sundhedsudbydere, der har behov for at dele og tilgå patientoplysninger eksternt.

Sikkerhed er en afgørende faktor, når det drejer sig om patientdata og cloududbydere investerer normalt i avancerede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte følsomme oplysninger.

Fordele ved cloud:

- Effektivitet/økonomi i driften på alle parametre, fundamentalt begrundet i stordrift hos cloud-leverandøren og ressource-delning med andre cloud-kunder.
- Professionalisme i driften – f.eks. omkring sikkerhed og skalering

Ulemper ved cloud:

- Kontrol-tab og risiko ved ekstern afvikling
- Juridisk kompleksitet (særligt GDPR)

**Hybrid-infrastruktur for THS:** Hybridmodellen tillader en kombination af cloud-baserede og on-premise-løsninger. Ofte med udgangspunkt i følsomheden af de data der behandles. F.eks. kan mindre følsomme data opbevares i clouden, mens mere kritiske eller følsomme oplysninger kan blive on-premise.

En variant af Hybridmodellen kunne også være et scenarie, hvor man ikke anvender deciderede cloud-løsninger, men ser anvendelse af datacentre uden for Færøerne i kombination med lokal infrastruktur, som kan skabe redundans ved nedbrud.

Fordele:

- Lokal redundans eliminerer risiko ved ekstern afvikling
- Som fordele ved cloud, for så vidt angår driften

Ulemper:

- Hvis det handler om en fuld eller omfattende redundans, bliver det nemt en temmelig kompleks model at realisere – og vedligeholde/teste
- Juridisk kompleksitet, da data ofte lagres på tværs af landegrænser og der også kan opstå tvivl om selve driftsansvaret.

I et kommende udbud bør det være input fra leverandørerne, som fortæller hvilke driftsmodeller der er at vælge mellem. Leverandøren skal forstå de færøske udfordringer og bekymringer, men også have mulighed for at komme med oplæg til løsninger.

### 5.3. Sikkerhed, driftsstabilitet (SLA), driftsprocesser

En national THS-løsning indeholder store mængder patientdata om borgere eller data som gør det til et attraktivt mål for cyber kriminelle, der kan forsøge at få adgang til disse omfattende og følsomme data. Ligeledes kan en national THS-løsning betragtes som en del af den kritiske infrastruktur i et land, der kan have indvirkning på hele sundhedsvæsenets funktion og driftsstabilitet og dermed på borgernes sundhed og sikkerhed.

Når man på Færøerne står overfor indkøb af en Nyt THS er det vigtigt at stille specifikke krav til løsningens sikkerhed for at sikre, at den opfylder de nødvendige standarder og beskytter patientdata effektivt. Nedenfor er nogle vigtige punkter, man bør overveje:

- **Kryptering af data**
- **Adgangsstyring og brugeridentifikation**
- **Audit trails og logning**
- **Overholdelse af lovkrav og standarder**
- **Beskyttelse mod malware og sikkerhedsbrud**
- **Beredskabsplaner og backup**

Det er generelt en god idé at læne sig op at internationale standarder, når man kravstiller i udbud, men også hvis man blot vil have et indblik i sikkerhed for ens egen organisation og IT-drift. Et udpluk af relevante standarder kunne være:

- **CIS Controls** (Center for Internet Security Controls): CIS Controls er en detaljeret liste over 20 kontroller og anbefalinger, der er designet til at hjælpe organisationer med at forbedre deres cybersikkerhed. Disse kontroller er opdelt i tre kategorier: basale, grundlæggende og organisatoriske. Det kan overvejes at gennemgå en CIS kontrol, enten i forbindelse med udbuddet for at få etableret en baseline, eller efterfølgende for at validere den efterfølgende implementering.
- **ISO/IEC 27001**: Dette er en international standard for informationssikkerhed i ledelsessystemer. Denne standard specificerer kravene til etablering, implementering, vedligeholdelse og forbedring af et dokumenteret informationssikkerhedssystem (ISMS) inden for rammerne af organisationens risikostyring
- **GDPR (General Data Protection Regulation)**: Selvom Færøerne ikke er medlem af EU så er forordningen om databeskyttelse afgørende for enhver organisation, der håndterer persondata fra EU-borgere. Den sætter strenge krav til beskyttelse af persondata og fastlægger bøder for overtrædelser

Det er i den sammenhæng også relevant at angive **SLA (Service Level Agreement)** krav til en ny løsning (applikation), men også sikre at der er belæg for høj opetid i den tekniske infrastruktur. Det vil have stor betydning for leverandørerne at kende til det serviceniveau der forventes af kunden. Det gælder f.eks. løsningens opetid og svartider, men også krav til leverandørens support (f.eks. åbningstid og sprog), varigheden i forhold til rettelse af fejl etc.

### 5.4. Non-funktionelle krav

Udover de funktionelle- og tekniske krav vil der også skulle stilles andre krav i forbindelse med anskaffelsen af Nyt THS. Disse krav kaldes non-funktionelle krav.

Non-funktionelle krav er krav til både kunde og leverandør, men det er kunden der skal definere rammerne i udbudsmaterialet, således at leverandørerne kan svare ind til disse rammer. Herunder nævnes de non-funktionelle krav som skal tages i betragtning.

### 5.4.1. Implementeringsmetode

Leverandøren skal beskrive hvilken metode deres løsning skal implementeres efter. De kender deres produkt, de ved hvilke aktiviteter der skal gennemføres og de har erfaring med at implementere løsningen hos andre kunder. En erfaren leverandør har desuden den fornødne indsigt i hvordan sundhedssektoren fungerer.

Metoden skal beskrive hvordan løsningen konfigureres for at sikre at løsningen virker i kundens organisation og understøtter kundens arbejdsprocesser. Denne opgave vil typisk involvere kundens brugere som både skal lære hvordan man konfigurerer og hvordan leverandørens konfigurationsværktøj fungerer. Det må forventes at denne opgave vil være en større delopgave for kunden i Implementeringsfasen.

Leverandøren skal desuden beskrive hvordan de foreslår uddannelse af kundens medarbejdere (både brugere og supportere).

### 5.4.2. Tidsplan

Leverandørens viden om hvordan deres løsning implementeres er essentiel når tidsplanen for det samlede projekt skal udarbejdes.

Leverandøren skal således levere en plan med hovedaktiviteter og tidsmæssig udstrækning. Kunden kan med fordel opstilles en tidsramme, indenfor hvilken planen ønskes udformet. Dette ud fra princippet om, at risikobilledet øges jo længere tid en implementeringsfase varer samt naturligvis i forhold til den ultimative deadline hvor aftalen på COSMIC ophører.

Af hensyn til kundens bemanding af implementeringsprojektet skal leverandøren beskrive de ressourcer som kunden skal allokere på hvilke tidspunkter i planen. Både i form af kompetencer og tid.

Den ideelle tidsudtrækning for implementeringsfasen skal drøftes og der bør vedtages et ønske til en overordnet tidsramme som skal fremgå af udbudsmaterialet. Varigheden defineres dels af de ressourcer der kan stilles til rådighed i kundens organisation, dels af det behov der er for at være i kontrol med tid og det risikobillede der er ved langvarige implementeringsforløb.

### 5.4.3. Styringsmodel

Implementering af Nyt THS vil være et omfattende program, både i forhold til tid, ressourcer og kompleksitet. Det er derfor afgørende, at programmet – og programmets projekter – styres efter best practice metoder af erfarne nøglepersoner både hos kunde og leverandør. Se i øvrigt afsnit 7. Organisering og kompetencer.

Udbudsmaterialet bør indeholde nogle grundlæggende krav til at leverandøren kan dokumentere en metodeerfaring fra tilsvarende komplekse implementeringer. Der findes forskellige modeller til styring, f.eks. Managing Successful Programmes (MSP)<sup>®</sup> til programstyring, PRINCE2<sup>®</sup> til projektstyring og flere andre, ligesom der kan findes foretrukne styringsmetoder i kundens organisation. Det er ikke afgørende at følge

en bestemt metode i fuld udstrækning, det vigtigste er at vælge en styringsmodel som kunden er fortrolig med og som kan tilpasses det konkrete program.

### 5.4.4. Afprøvning

Kvaliteten af Nyt THS skal naturligvis sikres inden løsningen tages i brug. Kvalitet er både i forhold til den software der anskaffes, men også anvendeligheden af de tilpasninger som kunden foretager i løsningen, integrationerne, brugervenligheden og svartiderne.

Kvalitet handler ikke om fejlfri løsninger. Det er bedre at tale om "forventet kvalitet" og definere hvad der menes med det. Der skal således defineres et acceptabelt kvalitetsniveau. Det kan f.eks. beskrives ved en kategorisering af fejl på en skala fra kritisk til kosmetisk, og så definere hvor mange fejl der må være i hver kategori før løsningen kan tages i brug. Der kan også vælges mere subjektive vurderinger som brugervenlighed målt i antallet af klik i en arbejdsproces.

Der skal også defineres en model for hvordan en afprøvning rent praktisk skal foregå. Her findes forskellige metodologier og værktøjer, men valget af metode vil afhænge af den tilbudte løsnings modenhed og omfanget af de tilpasninger der er foretaget. Er det f.eks. en moden standardløsning så vil det alene være nødvendigt at afprøve de ting som er specifikke for den konfiguration som foretages på Færøerne. Er det til gengæld en løsning med høj grad af nyudvikling vil der være et behov for at afprøve samtlige funktioner. Dette skal afgøres igennem udarbejdelse af en PRA (Produkt Risiko Analyse).

Endelig bør procedurer for supportproces også afprøves, så man opnår sikkerhed for at processerne fungerer fra første dag. Det er helt fra om tlf.nr., e-mail postkasse og indberetningssystem kan tilgås til om der kan registreres de nødvendige oplysninger til at behandle henvendelsen. Dernæst om der kan fremkaldes de nødvendige oversigter over f.eks. åbne fejl og kommunikeres rettidig og korrekt til interessenter. Disse ting skal vel at mærke afprøves på både kunde- og leverandør side.

### 5.4.5. Datamigrering

Skal alle data migreres (overføres) fra COSMIC til Nyt THS? Skal det ske maskinelt eller manuelt?

Det kan umiddelbart synes let blot at svare ja til en *maskinel* overførsel af *alle* data. Der er dog andre perspektiver som skal indgå i overvejelserne.

For det første, er datamigrering fra en datastruktur (i dette tilfælde i COSMIC) til en anden datastruktur i Nyt THS en kompliceret proces, som kan være både omkostningsfuld og tidskrævende. Det skal derfor nøje overvejes, om udbyttet modsvarer de omkostninger og den tid, der skal lægges i opgaven.

For det andet, kan et systemskifte være en velkommen anledning til at rydde op i data. Der findes måske data, som er mangelfulde eller forældede, og disse data ønskes måske ikke videreført i en ny løsning.

For det tredje, kan det være en mulighed at kombinere maskinel og manuel data migrering. F.eks. kan triviale og strukturerede data med fordel overføres maskinelt, mens andre data overføres manuelt enten fordi disse data er vanskelige at overføre maskinelt (eller med høj risiko for fejl), eller fordi der ligger en værdi i at data indtastes af det sundhedsfaglige personale, som har ansvaret for data. En sidegevinst ved manuel datamigrering kan desuden være, at man opnår erfaring med brug af løsningen.

Data som ikke migreres fra COSMIC til Nyt THS skal være tilgængelige efter behov, f.eks. ved at etablere en arkivløsning, som gøres tilgængelig for opslag.

### 5.4.6. Samarbejdsform

Samarbejdet mellem kunde og leverandør vil være en afgørende faktor for succes med implementering af Nyt THS.

Der kan derfor med fordel stilles krav til hvordan leverandøren skal indgå i samarbejdet. Typisk vil man stille krav om at leverandøren stiller med en organisation som spejler kundens organisering af programmet. Det vil f.eks. betyde at leverandøren skal stille op på direktørniveau overfor kundens styregruppe, have en programleder overfor kundens programleder og projektledere overfor kundens projektledere.

Det vil også være oplagt at stille krav om at leverandøren har medarbejdere med sundhedsfaglige kompetencer, således at leverandøren forstår terminologier og processer i sundhedssektoren. Desuden skal arbejdsdeling mellem kunde og leverandør defineres såfremt kunden har specifikke krav i den retning.

Det skal derfor drøftes hvordan ansvar og opgaver fordeles mellem kunde og leverandør. På nogle områder skal ansvar være entydigt placeret hos den ene part, f.eks. hvem der har leveranceansvaret for hver enkelt leverance i planen, mens der på andre områder bør søges et fælles ansvar, f.eks. bør den månedlige statusrapport være udtryk for en fælles holdning på "begge sider af bordet".

## 6. Yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet

Som nævnt i afsnit 5. Kerneløsningen, så er første trin at løse den brændende platformsproblematik og skabe et solidt grundlag for den fortsatte journalføring, og herunder at sikre opfyldelse af Vision Statement. Der skal etableres en stabil og videreudviklingsvenlig platform som muliggør en løbende realisering af yderligere potentiale efter implementering af kerneløsningen.

Den yderligere digitalisering af det færøske sundhedsvæsen skal prioriteres, og det gøres bedst ved at have en langsigtet masterplan, der sikrer at Vision Statement bliver opfyldt i det tempo og i den rækkefølge, som er bedst for Færøerne. Det betyder, at der bør gennemføres årlig revision af masterplanen, hvor man sætter mål ift. Vision Statement baseret på "hvad er det vigtigste for Færøerne i de næste 2-3 år". Her kan input være de samfundsmæssige og demografiske udfordringer, ressourcemangel, øget forebyggelse, færre patientrejser både til Danmark men også internt på Færøerne, ny teknologi, forskningsresultater etc. Her spiller økonomien naturligvis en helt afgørende rolle for hvad der kan igangsættes – hvor får man mest for pengene, og hvad har man ressourcer til.

En vigtig del af den videre digitalisering udspringer naturligt i videreudviklingen af Nyt THS, men det skal suppleres med udvikling/implementering af yderligere specialespecifikke systemer – det kan være en del af videreudviklingen af Nyt THS, men ofte er det selvstændige systemer, der er målrettet de enkelte patientgrupper.

### 6.1.1. Yderligere digitalisering og Vision Statement

I nedenstående nævnes eksempler på yderligere digitalisering af sundhedsvæsenet til inspiration – set i forhold til Vision Statement.

#### **Ved en borgercentreret løsning er fokus rettet mod borgerens behov. Borgeren ejer og har let adgang til sine egne data og egne forløb**

Ud over at give borgeren adgang til egne data via Vangin, så findes der her andre teknologier der kan understøtte en endnu større borger-fokus.

Et eksempel er PRO-løsninger (PatientRapporteredeOplysninger), som kan være mere eller mindre avanceret fra et simpelt spørgeskema, som en læge kan orientere sig i inden et ambulatoriebesøg til et spørgeskema med algoritmer, der kan vurdere om der overhovedet er behov for et ambulatoriebesøg. I den første kategori sikres det, at det er patienten der sætter en dagsorden for hvad der fylder mest for patienten i en dialog med lægen, og det er udgangspunktet for samtalen - et eksempel her er en 'stuegangsPRO', hvor den indlagte patient har udfyldt et PRO-skema inden lægen kommer på stuegang. I den anden kategori vil man kunne fokusere på de nødvendige ambulatoriebesøg og spare de besøg der ikke er relevante. Som eksempel på det sidste kan nævnes et udviklingsprojekt fra diagnostiske center i Silkeborg (Danmark) om en PRO-løsning til patienter med inflammatorisk tarmsygdom, som betød at 66% af de adspurgte patienter kunne slippe for et besøg på hospitalet. I Region Midtjylland er der således PRO-løsninger i drift til mere end 30 sygdomsområder. PRO-data kan også indgå i den løbende kvalitetsudvikling på linje med andre data fra journalen. PRO-data benyttes allerede i en række kvalitetsdatabaser i Danmark, f.eks. inden for cancer, ortopædkirurgi og reumatologi.

En anden mulighed kunne være, at borgeren på Vangin registrerer sine ønsker i forhold til organ donation etc.

Telemedicin generelt vil også være meget borger-fokuseret. Telemedicin spænder fra videokonsultation til deciderede applikationer, der er målrettet diagnosegrupper – eks. borgere med hjertesvigt eller KOL. Videokonsultationer benyttes efterhånden i stor stil, både ift. de privatpraktiserende læger (herunder vagt-



læger), video-ambulatoriebesøg, psykiatriske patienter etc. Borgeren spares også her for patientrejser – og for mange er det mere trygt at have en konsultation når man er i eget hjem. I dag er der allerede implementeret mere avanceret Telemedicin til f.eks. KOL-patienter, hvor den sundhedsprofessionelle kan monitorere patientens data og derved følge sygdomsforløbet og kontakte patienten, hvis data går den forkerte vej. Langt de fleste patienter oplever her en øget tryghed, og det giver færre og kortere indlæggelser.

Endelig findes der borgervendte løsninger, som er meget fokuseret på de forløb som en borger/patient skal gennemgå, f.eks. ifm. et kræftforløb. Her sikrer løsningerne at borgeren får info om lige netop eget forløb på det tidspunkt det er relevant, f.eks. hvornår skal man faste ifm. en operation, hvor lang tid tager operationen og efter operationen får man info om hvilke bivirkninger der kan være og evt. et træningsprogram. Og nok så vigtigt så kan patienten altid skrive til den pågældende afdeling, hvis der er bekymringer og her få kompetent svar. De patienter der benytter de forløbsløsninger udtrykker meget stor tilfredshed med dem – og det giver dem tryghed. Ovenstående data, skal opfattes som en del af patientens journal – uanset om de nævnte løsninger er integreret til Nyt THS eller ej – og det er derfor vigtigt at data deles med de relevante domæner i det færøske sundhedsvæsen.

### **Løsningen er lavet til og sammen med det færøske samfund**

Hvis yderligere digitalisering skal videreudvikles internt på Færøerne, er det vigtigt at der skabes en fælles forståelse for hvilke kompetencer der skal være til stede på Færøerne på såvel demand som på supply siden – dvs. kan sundhedsvæsenet stille med konkrete krav og ønsker og har den færøske IT-branche kompetencer og kapacitet til at levere – og til konkurrencedygtige priser.

Det er et potentiale der bør undersøges nærmere, og hvis det er en vej at gå, så få etableret de rette samarbejdsfora som sammen kan drive digitaliseringen fremad.

### **Ved en fælles journal forstås et sammenhængende sundhedsvæsen med fælles hukommelse**

Som tidligere beskrevet så kan de borgervendte løsninger i høj grad være med til at sikre en fælles journal – man kan benævne deres bidrag for "Borgerjournalen". Man skal dog være opmærksom på at man ikke får for mange enkeltstående systemer, som lever hvert deres liv, man skal sikre at det hele hænger sammen både ift. processer og ift. data; 1 patient 1 journal.

### **Løsningen skal støtte medarbejderne i deres arbejde for at sikre borgeren den bedste service**

Her findes der også en række løsninger og teknologier, som både kan støtte sundhedsmedarbejderne og give en bedre service.

Der er forskellige former for velfærdsteknologi som kan give borgeren en mere tryk og nemmere hverdag i eget hjem, f.eks. den intelligente ble, der sender besked til plejepersonale, når bleen er blevet våd, sensorer der kan detektere fald og sende advarsler til plejepersonale eller familiemedlemmer, sensorer og automatisering i hjemmet til eks. at styre radiatorer, lys etc. med stemmestyring etc.

Der er mange apps på markedet – og markedet for sundhedsapps er i hastig udvikling og bidrager til at udvide værktøjskassen i sundhedsvæsenet. Men hvilke af dem giver mening og har en kvalitet som gør dem relevante? Danske Regioner arbejder sammen med Sundhedsministeriet og Kommunernes Landsforening på en national appguide, for at hjælpe med at finde vej til kvalitetssikrede sundhedsapps. Og der findes mange apps som allerede som er i drift inden for forskellige patientgrupper – f.eks. en app til blødere som giver bløderpatienter og sundhedspersoner de bedste muligheder for at foretage kvalificerede individuelle valg af behandling eller en app til diabetes patienter for at understøtte dem i deres behandlingsforløb etc.

## Nyt THS

En teknologi der er stormet frem de senere år er softwareroboter. De er specielt gode til at effektivisere rutinemæssigt taste arbejde og kan spare mange timer for sundhedspersonalet, hvilket er påvist flere steder. Ligeledes kan de benyttes (med omtanke) til at integrere systemer f.eks. hvor en traditionel integration ville være for omkostningstung.

Et område som talegenkendelse er kendt teknologi, og benyttes i stor stil, og en af de positive effekter der er ved at benytte talegenkendelse er at der generelt ikke vil ligge uskrevne notater. Der er som sådan ikke nogle teknologiske hindringer i at implementere det, men det er vigtigt, at det implementeres, hvor der er en god 'business case'.

Der findes allerede teknologier som kan opsamle data automatisk fra medico-teknisk udstyr - såkaldt MDI (Medical Device Integration) - som kan sikre at data fra det medico-tekniske udstyr automatisk overføres til journalen, så man sparer manuel indtastning og risikoen for fejl mindskes kraftigt. MDI giver et stort løft i datakvalitet og frigiver tid ved sundhedspersonalet.

En øget digitalisering kan også understøtte de dele af medarbejdernes opgaver, som ikke vedrører behandling af den enkelte patient. Det er centralt for et sundhedsvæsen at kunne levere en høj kvalitet i ydelserne – og løbende sikre, at kvaliteten udvikles og forbedres. Et THS baseret på strukturerede data, kan medvirke til en sådan udvikling. En yderligere digitalisering bør derfor på sigt indeholde muligheder for

- oprettelse af og indberetning til kliniske kvalitetsdatabaser
- indberetning af utilsigtede hændelser og monitorering af disse
- oprettelse af forskningsdatabaser og dataindsamling til forskning

**På den lidt længere bane** kommer man ikke udenom at tale om AI og wearables. AI er allerede på vej ind flere steder, f.eks. på billedgenkendelse til støtte for radiologerne. I fremtiden vil lægen blive endnu bedre til at diagnosticere og målrette behandlingen, da lægen med hjælp fra de beslutningsunderstøttende værktøjer baseret på kunstig intelligens er i stand til at træffe bedre og mere præcise beslutninger til gavn for den enkelte patient; f.eks. hurtigere og bedre diagnostik af akutte patienter, prædiktion af sygdomsforværing af patienter med KOL, tidligere opsporing af sepsis etc. Mulighederne er enorme.

Wearables (smarture) er ved at være hver mands eje, og de har en hel række funktioner som (på sigt) er relevant for et sundhedsvæsen, f.eks. søvnovervågning, registrere aktivitet, tælle skridt og måle forbrændte kalorier, EKG-målinger, pulsoximetri. Spørgsmålet er hvornår datakvaliteten findes god nok til et sundhedsvæsen, hvilke sundhedspersoner skal se de 'egen-målte' data – og vil de erstatte flere af de målinger man tager i dag ved kommunelæge og sygehus, eller er det et supplement?

## 7. Organisering og kompetencer

For at sikre beslutninger og styring af programmet Nyt THS, skal der opbygges en stærk programorganisation, der har et stærkt mandat. Det bliver en kompleks opgave for Færøerne at gennemføre et så stort program, der er kendetegnet ved:

- Udskiftning af en løsning der har fungeret i 15 år på Færøerne – og hvor der stadig er domæner, der er under implementering
- Sammenhæng til den eksisterende infrastruktur for borgerplatform på Færøerne og sammenhæng til det danske sundhedsvæsen
- En gennemgribende forandring af arbejdsgange for sundhedssektoren generelt
- Forandringen skal ske på tværs af separate organisatoriske enheder
- Der skal styres flere separate, men indbyrdes afhængige, projekter
- Ledelse af projektorganisationen
- Høj grad af leverandørsamarbejde, måske endda på tværs af flere leverandører
- Risikostyring
- Økonomistyring

Noget af det vigtigste for at lykkes med et program af denne størrelse og kompleksitet er:

- Markant ledelsesforankring og fokus på at opfylde Vision Statement (strategiske mål)
- Sæt nationale mål for digitalisering til fremtidens sundhedsvæsen og sørg for at der etableres data for ønskede omlægninger
- Sæt fokus på de gevinster man vil have ud af programmet på den korte bane uden at miste udsynet
- Understreg at der kommer forandringer i det kliniske arbejde og ikke bare implementering/ udskiftning af digitale løsninger
- Giv mandat til de involverede ledere fra de enkelte domæner, så der ikke opstår lange diskussioner hvor mindste fællesnævner bliver løsningen
- Klinikere og ledere fra de enkelte domæner skal sidde for bordenden i implementeringen af Nyt THS og dermed være ansvarlige for forandringen
- Involver og kommuniker med og til interessenterne så programmet ikke bliver 'en lukket fest'

Strukturen i programmet vil ændre sig over tid, da behovet for kompetencer ændrer sig:

- **Beslutningsprocessen** er efter levering af beslutningsgrundlaget, hvor der skal tages en række vigtige beslutninger, som i sidste ende indvirker på den endelige løsning
- **Overordnet organisering** hvor man gør organisationen klar til de kommende faser
- **Anskaffelsesfasen**
- **Implementerings- og Transitionsfasen**
- **Forvaltning og videreudvikling**

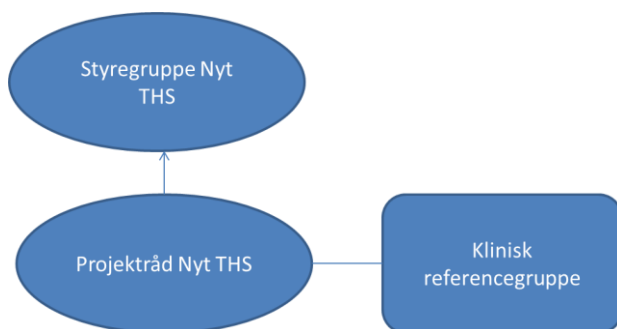
### 7.1. Beslutningsprocessen

Dette trin drejer sig primært om at forbedre det man allerede har i dag, men som på langt de fleste områder også på et tidspunkt skal gennemføres ifm. Nyt THS, men også at få inddraget de sundhedsprofessionelle, så man tidligt får startet klargøringen af organisationen.

Det anbefales at den nuværende beslutningsstruktur i programmet udvides med en klinisk referencegruppe – herunder ledere - på tværs af domænerne til sparring, så beslutninger på et tidligt tidspunkt bliver foran-

## Nyt THS

kret blandt ledere og klinikere i de enkelte domæner så de kan begynde at forberede sig (også mentalt), og de forstår rationale bag beslutningerne. Det anbefales endvidere at den kliniske referencegruppe bliver den fremtidige kliniske 'kernegruppe' i hele programmets levetid, og fremstår som ambassadører og forandringsagenter for programmet, og er med til at understøtte forandringsledelse. Endvidere skal de have mandat til at deltage i beslutningstagning samt kunne indgå fastlæggelse af nye processer og arbejdsgange, herunder være primære deltagere i at beskrive ønsket funktionalitet i udbudsmaterialet.



Ressourcemæssigt kunne den kliniske reference være:

- 2 kommunelæger
- 2 sygeplejersker fra KHT (plejehjem)
- 2 sygeplejersker fra KHT (hjemmepleje)
- 3 læger fra de 3 sygehuse tilsammen
- 2 sygeplejersker fra de 3 sygehuse tilsammen
- 2 lægesekretærer fra de 3 sygehuse tilsammen
- 2 apotekere
- 2 jordemødre
- 2 terapeuter

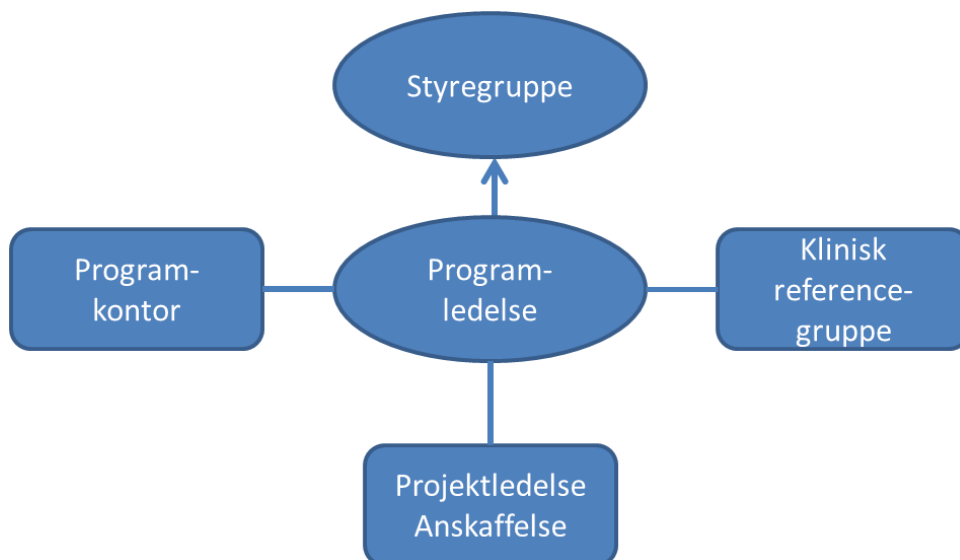
For at sikre fortsat ejerskab blandt klinikerne er det vigtigt, at klinisk referencegruppe holdes inde i loopet om Nyt THS f.eks. via:

- Være klinisk referencegruppe til programledelsen (se senere)
- Tydelig og jævnlig kommunikation
- Overordnet introduktion til ny løsning, så snart leverandør er valgt for at gruppen kan agere som de bedste ambassadører
- Involvering i beslutninger undervejs i implementeringen
- Håndtere evt. modstand mod forandring

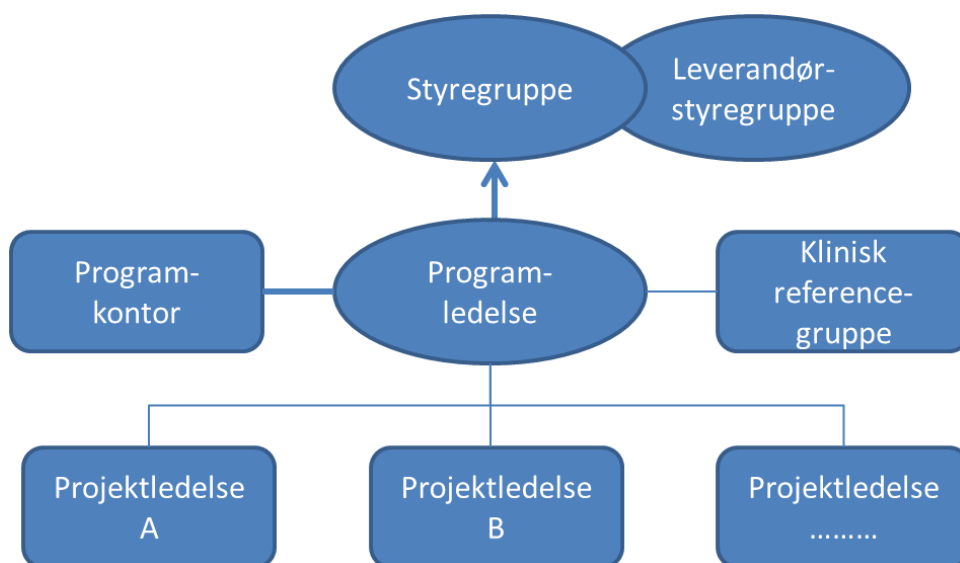
### 7.2. Overordnet organisering

Organiseringen af Nyt THS vil blive justeret over tid pga. de aktiviteter der skal gennemføres ifm. udbud og anskaffelse samt i Implementering- og Transitionsfasen. Den interne overordnede organiserings- og beslutningsstruktur anbefales dog i store træk at være den samme.

Anskaffelsesfasen vil have nedenstående struktur, hvor det tages som forudsætning at det er programlederen der sammen med én projektleder har projektledelsesansvaret for at gennemføre anskaffelsen.



Når der er indgået en aftale med en leverandør, så vil leverandøren dog naturligt komme med deres foretrukne implementeringsmodel, og her vil der sandsynligvis komme anbefalinger til organiseringen hvilket betyder at der sandsynligvis kommer justeringer.



Nyt THS organiseres overordnet i 3 styringsniveauer: et strategisk, et taktisk og et operationelt niveau.

### Styregruppe - Strategisk

Styregruppen er programmets øverste operationelle autoritet – med en høj grad af delegation til programledelsen. Styregruppen skal have mandat til at træffe beslutninger, der sikrer den overordnede retning og strategi, sammenhæng til de politiske ambitioner og opfyldelse af Vision Statement – herunder den tilhørende økonomi. Styregruppen skal endvidere sikre at fremdriften i programmet fastholdes. Styregruppens medlemmer er topledere fra alle involverede domæner, med et betydeligt mandat og beslutningskraft.

## Nyt THS

Hovedansvar og opgaver i hele programmet levetid:

- Definerer den overordnede retning og strategi
- Sikrer værdiskabelsen ift. de opstillede mål – herunder Vision Statement
- Godkender program med økonomi og milepæle – herunder ændringer til disse
- Sikrer at de nødvendige ressourcer og kompetencer er til rådighed
- Prioriterer og håndterer forslag til håndtering af væsentligste risici
- Behandler og beslutter organisatoriske og strategiske emner
- Fastlægger og godkender plan for såvel eksternt som intern kommunikation
- Eskaleringspunkt for programledelsen

### Leverandørstyregruppe – Strategisk

Der etableres et samarbejdsforum med leverandøren når denne er valgt, hvor man samarbejder og følger projektet og håndterer kontrakten og de risici der opstår i programmet. Fra Færøerne er det styregruppens formand + programleder der deltager og fra leverandøren skal det være beslutningstagere med stort mandat (ideelt set direktionsmedlemmer) samt deres programleder.

Hovedansvar og opgaver i hele programmets levetid:

- Kontraktstyring herunder at beslutte ændringer til kontrakten
- Beslutte ændringsanmodninger fra henholdsvis kunde og leverandør
- Håndtering af fælles risikostyring
- Konflikthåndtering mellem kunde og leverandør
- Fælles kommunikations strategi

### Programledelse – taktisk

Programledelsen ejer og varetager den daglige ledelse af det samlede program, og er det direkte referencpunkt for de underliggende projekter. Programledelsens sammensætning er:

- Programleder
- Forandringsejere fra domænerne (udvalgte fra klinisk referencegruppe)
- Projektledere (udvalgte)

Hovedansvar og opgaver for programleder:

- Daglig leder af program og fremdrift
- Tæt samarbejde med leverandør programleder
- Overordnet planlægning og design af programmet
- Koordinering af styring af projekterne og deres indbyrdes afhængighed
- Risikostyring af programmet – herunder fremlæggelse/eskalering til styregruppe

Programleder skal gerne være certificeret programleder, og have stor påvist erfaring med komplekse projekter – både IT-kompleksitet men også organisatorisk kompleksitet.

Hovedansvar og opgaver for forandringsejere:

- Sikrer stærk klinisk involvering i programmet – herunder i hele standardiseringsarbejdet
- Fastlægge og følge gevinster for de enkelte domæner
- Lede og koordinere aktiviteter i organisationerne for at sikre at gevinsterne realiseres
- Forberede organisationerne på nye arbejdsgange – herunder kommunikation af disse

## Nyt THS

Forandringsejerne skal have ledelseskompetence, kliniske, organisatoriske og kommunikative kompetencer samt have de respektive organisationers respekt. Forandringsejerne skal have et forankringspunkt i deres respektive organisationer, samt tale og beslutte på vegne af deres domæne. Det er for tidligt at beskrive en organisering af dette på nuværende tidspunkt, da det kan være forskelligt for de enkelte domæner.

### **Programkontor - operationel**

Programkontoret er en administrativ supportfunktion til programmet.

Hovedansvar og opgaver for programkontoret:

- Økonomiopfølgning
- Rapportering af fremdrift og økonomi
- Oprettelse og vedligeholdelse af projektsite (web-side)
- Sekretariatsbetjening af det samlede program
- Kommunikation
- Programkontoret har det operative ansvar for at der tilvejebringes specialkompetencer, f.eks. jura, Contract Manager, Proceskonsulenter, IT-arkitekter

### **Klinisk referencegruppe - taktisk**

Denne gruppe af klinikere og ledere skal være de primære deltager i de aktiviteter der kræver deltagelse af sundhedsprofessionelle.

Hovedansvar og opgaver i hele programmets levetid for den kliniske referencegruppe:

- Medvirke til at udarbejde funktionalitet til udbudsmateriale
- Deltage i leverandør-demoer af Nyt THS
- Være sparringspartner for programledelsen – herunder medvirke til beslutning af kliniske spørgsmål f.eks. omkring sektorovergange
- Deltage i evaluering af indkomne tilbud fra leverandører
- Være ambassadører for programmet og for Nyt THS
- Indgå i implementeringsaktiviteterne i de enkelte domæner
- Involvering i beslutninger undervejs i implementeringen
- Håndtere evt. modstand mod forandring

### **Projektledelse - operationel**

Projektlederne skal sikre at de enkelte del-leverancer bliver leveret iht. den aftalte plan. Der er én projektleder der her skiller sig ud, og det er den projektleder der får ansvaret for at gennemføre udbudsprojektet, da det er en meget anderledes opgave end at gennemføre et implementeringsprojekt.

Hovedansvar og opgaver for projektlederne:

- Projektlederne har ansvaret for at levere de aftalte leverancer indenfor aftalt tid, kvalitet og økonomi
- Koordination af afhængigheder med andre projekter i det samlede program
- At have et stærkt samarbejde såvel leverandørens projektledelse som med organisationerne i de involverede færøske sektorer
- Risikostyring på egne projekter

Projektlederne skal gerne være certificerede i projektledelse og have påvist erfaring med komplekse projekter – både IT-kompleksitet, men også organisatorisk kompleksitet. Det forventes også at projektledere har gode skriftlige kompetencer. Specielt for de projektledere der skal sikre at case beskrivelserne bliver gennemført er det vigtigt at de er bekendt med klinisk sprogbrug.

### 7.3. Taktiske og operationelle kompetencer i programmet

Rolle	Overordnede kompetencer	Anskaffelse	Implementering og transition
Programleder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evner at planlægge, organisere, lede og styre program fra start til slut – ressourcer, tidsplaner, budgetter og risikostyring</li> <li>• Have påvist erfaring med komplekse programmer – både it-kompleksitet og organisatorisk kompleksitet</li> <li>• God kommunikator</li> <li>• Være beslutningsdygtig og en god konfliktløser</li> <li>• Helst certificeret som programleder</li> </ul>	X	X
Projektleder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evner at planlægge, organisere, lede og styre eget projekt fra start til slut – ressourcer, tidsplaner, budgetter og risikostyring</li> <li>• Have påvist erfaring med komplekse projekter – både it-kompleksitet og organisatorisk kompleksitet</li> <li>• Gode skriftlige kompetencer</li> <li>• Helst bekendt med kliniske sprogbrug</li> <li>• Helst certificeret som projektleder</li> </ul>	X	X
Projekt- koordinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evner at planlægge og udføre struktureret rapportering</li> <li>• God til administrative opgaver – f.eks. tidsstyring og økonomistyring</li> <li>• Gode skriftlige evner</li> </ul>	X	X
Contract manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En grundlæggende forståelse af juridiske principper og kontraktret</li> <li>• Grundlæggende kendskab til økonomiske og finansielle aspekter af kontrakter</li> <li>• Kendskab til færøsk lovgivning og sikre at kontrakten overholder disse</li> <li>• Gode forhandlingsevner og ændringsstyring af kontrakt</li> </ul>	X	X
Jurist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specialist på kontraktjura</li> <li>• Skal gerne have kendskab til IT-kontrakter generelt</li> </ul>	X	X
DPO (Data Protection Manager)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• God forståelse af databeskyttelseslovgivningen for at kunne sikre at organisationen overholder lovgivningen</li> <li>• Forstår organisationens struktur, aktiviteter og databehandlingsprocesser for at kunne tilpasse og implementere databeskyttelsesforanstaltninger korrekt</li> <li>• At kunne formidle lovgivningen skriftligt og verbalt så krav kan komme med i anskaffelsesprocessen</li> </ul>	X	X
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evner at udvikle en kommunikationsstrategi der sikrer rettidig og relevant kommunikation til alle væsentlige inte-</li> </ul>	X	X



	<ul style="list-style-type: none"> <li>ressenter</li> <li>'Ekspert' på skriftlig og verbal kommunikation</li> </ul>		
Proceskonsulent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evner at lede og facilitere møder og workshops for at indsamle information til Case beskrivelser</li> <li>Skal kunne sikre et kvalitetsprodukt i Case-processen</li> <li>Gode skriftlige evner</li> <li>Gerne kendskab til sundhedssektoren og klinisk sprogbrug</li> </ul>	X	
IT arkitekter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kendskab til overordnet enterprise arkitektur</li> <li>Kendskab til integrationer og løsningsarkitektur på Færøerne</li> <li>Kendskab til integrationsplatforme og standarder</li> </ul>	X	X
Driftsspecialister	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialister i IT-infrastruktur, server-storage, driftsprocesser, sikkerhed</li> </ul>	X	X
Testmanager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evner at udvikle en teststrategi og -plan, der omfatter testmetoder, ressourceallokering, tidsplanlægning og risikohåndtering</li> <li>Skal have påvist at have været testmanager i større projekter</li> <li>Helst være certificeret testmanager</li> </ul>	X	X
Forretningskonsulenter (nuværende THS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kendskab til kliniske processer herunder processer på tværs af domæner</li> <li>Specialister på brugergrænseflader</li> <li>Operationelt kendskab til konfiguration af processer</li> </ul>	X	X
Implementeringsprojektlede- re i domænerne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisatorisk kendskab og viden om kliniske processer herunder processer på tværs af domænerne</li> <li>Evner at planlægge, organisere, lede og styre et implementeringsprojekt</li> <li>Helst bekendt med kliniske sprogbrug</li> </ul>		X
SFI udviklere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evner at designe processer og at konfigurere dem</li> <li>Klinisk sprogbrug sidder i rygraden</li> <li>Skal kunne være organisationens sparringspartner ifm. af-dækning af behov for nye/ændrede processer</li> <li>Skal kunne supportere processerne</li> </ul>		X
Undervisere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et stort kendskab til system og processer, herunder grænseflader og anvendelsesområder, så det kan demonstreres hvordan de nye processer understøtter organisationen</li> <li>God kommunikator og pædagog</li> <li>At kunne udvikle pædagogiske og brugervenlige vejledninger</li> </ul>		X
BI specialist	<ul style="list-style-type: none"> <li>En grundlæggende forståelse for organisationens behov for indsigt via data</li> <li>Kan gennemskue hvilke data der er behov for og evner at oprette datamodeller, der repræsenterer organisationens datastruktur på en måde, der gør det nemt at analysere og rapportere</li> </ul>	X	X
Sundhedsmedarbejdere alle domæner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialister på kliniske processer indenfor relevante specialer og domæner</li> <li>Kendskab til registreringspraksis baseret på ICD og SKS</li> <li>Beslutningsdygtig på kliniske processer og registreringspraksis</li> <li>Have interesse i at teste nye processer</li> </ul>	X	X

### 7.4. Forvaltning og videreudvikling

Når Nyt THS er etableret i sin første version, vil det være forvaltningsorganisationen (i dag er det THS) der overtager den videre udvikling og support af løsningen.

Denne organisation bliver det centrale led mellem leverandøren og domænerne.

#### 7.4.1. Samarbejde med Leverandør

I selve Implementering- og Transitionsfasen aftales den fremtidige samarbejdsmodel omkring forvaltning af løsningen dvs. support og videreudvikling.

Her vil leverandøren i sin tilbudsbesvarelse komme med en anbefaling som vil være udgangspunkt for at fastlægge den endelige ansvarsfordeling.

Generelt anbefales det, at jo tættere man kommer på databasen jo mere skal man lægge ved leverandøren, og jo tættere man kommer på de kliniske processer jo mere ansvar skal man selv påtage sig.

Som eksempel på 'tæt på databasen' kan nævnes decideret IT-udvikling til funktionelle udvidelser eller nye/ændrede database forespørgsler/opdateringer. Her er det vigtigt at have en entydig ansvarsplacering ved leverandøren, da disse tilpasninger kan påvirke driften, og det vil i praksis ikke være muligt for en kunde at ændre i leverandørens software. Driften af selve databasen ligger dog ofte ved kunden hvis driftsansvaret ligger ved kunden.

Som eksempel på 'tæt på de kliniske processer' kan nævnes konfigurering af nyt Sundheds Fagligt Indhold (SFI) f.eks. et nyt skema til akutmodtagelsen, TOKS-screening etc. Her vil det som udgangspunkt ikke påvirke driften, og da det er internt i egen organisation, er der kortere fra beslutning til handling.

Uden at kende leverandørens forslag til ansvarsfordeling, så vil anbefalingen være at tage udgangspunkt i følgende overordnede ansvarsfordeling:

Færøerne	Leverandør
First level applikationssupport	Second level applikationssupport
First level fejlmelding	Second level fejlmelding
Udvikling af SFI'er	Databasemodellering
Test management og test	Fejlrettelser og intern leverandørtest
Undervisning og implementering af nye og ændrede processer – f.eks. ifm. nye eller ændrede integrationer	Kan evt. aflaste i spidsbelastninger
Brugervejledninger	Kan aflaste i spidsbelastninger
Indsamling og prioritering af brugerønsker	Produktudviklingsreleases
Implementering	Udvikle nye integrationer og ændringer til eksisterende
	Releasestyring af løsning

#### 7.4.2. Intern organisering

Ud over en ansvarsfordeling med leverandøren, skal der etableres en intern styringsmodel (Governance) omkring løsningen.

Det er her ikke meningen at komme med at færdigt oplæg til dette, men mere at fokusere på nogle få områder, der har stor betydning.

Erfaringsmæssigt er der følgende vigtige områder man skal beslutte:

1. Hvordan fastholder man at den valgte registreringspraksis fortsætter og har en styret udvikling?
2. Hvordan sikrer man at slutbrugerne bliver undervist fortløbende, så de ikke opfinder deres 'egen måde'?
3. Hvordan sikrer man at brugerønsker bliver prioriteret på tværs af domænerne?
4. Hvordan sikrer man at en bruger der har problemer får hurtig hjælp?

### **1. Hvordan fastholder man at den valgte registreringspraksis fortsætter og har en styret udvikling?**

Flere andre organisationer opretter en decideret SFI-styregruppe der har mandat (og pligt) til at fastlægge det sundhedsfaglige indhold. Derved sikres en konsistens som bl.a. sikrer valide data til opfølgning. I en færøsk kontekst er det vigtigt at man tænker alle domænerne ind i registreringspraksis, da man har datade-ling.

### **2. Hvordan sikrer man at slutbrugerne bliver undervist fortløbende, så de ikke opfinder deres 'egen måde'?**

Hvis man ikke sikrer kontinuerlig undervisning og nemme brugervejledninger, så vil brugerne – specielt nye brugere - opfinde deres egne måder at bruge løsningen, hvilket dels kan nedsætte 'produktiviteten' og dels give en forringet brugertilfredshed, da man ofte derved ikke kan få en kvalificeret support.

Jo flere måder der er at gøre tingene på, jo sværere bliver det at supportere og implementere nye SFI'er og funktionalitet.

### **3. Hvordan sikrer man at brugerønsker bliver prioriteret på tværs af domænerne?**

Når løsningen er blevet implementeret, så vil der naturligt være et udviklingsbehov. Noget er bestemt af den videreudvikling man beslutter strategisk (Vision Statement, EMRAM, politiske prioriteringer), mens andre kommer fra 'driften' (brugerønsker).

Det er vigtigt at der dels findes en balance i prioritering af alle de ønsker, da der erfaringsmæssigt ikke er hverken penge eller ressourcer til at opfylde alle ønsker. Derfor er det nødvendigt at have en struktur, hvor ønsker fra 'driften' er kvalificeret inden de bliver prioriteret og besluttet, herunder at de bliver vurderet ift. de vedtagne og dokumenterede vejledninger for overordnede arbejdsgange (og sektoraftaler).

Det er her vigtigt, at modellen sikrer at det ikke er den enkelte bruger, der kommer med ønsker direkte til forvaltningen - da forvaltningen ellers risikerer at 'blive løbet over ende' - men at det er ønsker der er kvalificeret af oprettede superbrugergrupper og dermed forankret bredere i organisationen. Herunder at ønsker bliver vurderet ift. de vedtagne og dokumenterede vejledninger for overordnede arbejdsgange (og sektoraftaler).

### **4. Hvordan sikrer man at en bruger der har problemer får hurtig hjælp?**

For hvert minut en bruger ikke kan udføre sit arbejde pga. udfordringer med løsningen, så går tiden fra patienter og borgere. Det er derfor vigtigt at brugerne kan få kvalificeret support hurtigt.

Der tænkes ikke her på deciderede tekniske problemer – hvor det forventes at der er en decideret helpdesk – men på udfordringer med at gennemføre en proces i løsningen. Det kan eks. være pga. manglende viden til at gennemføre en medicinordination, påføre en procedurekode etc.

## 8. Interesstillkendegivelse fra leverandører

Projektet har kontaktet alle betydende leverandører af journalløsninger i Norden for at indhente deres interesstillkendegivelse. Formålet har været at få indsigt i leverandørernes produktportefølje og strategi samt deres interesse i at byde på hele eller dele af Nyt THS.

Med *Norden* forstås Sverige, Norge, Finland, Danmark, Island, Grønland og Færøerne.

Med *betydende* forstås leverandører som har en væsentlig markedsandel særligt indenfor systemer til hospitaler (EPJ). Indenfor ældreområdet (EOJ), almen praksis og sundhedspleje er systemlandskabet for stort til at kortlægge for hele Norden. Da Færøerne ligner Danmark bedre end de øvrige lande, er de betydende leverandører i Danmark medtaget for disse områder.

Afgrænsningen udelukker dog ikke at andre leverandører kan byde på hele eller dele af Nyt THS, idet dette først beslutes i Anskaffelsesfasen hvor det bl.a. skal beslutes hvilke adgangskrav der skal stilles, og om der skal udsendes et eller flere parallelle udbud.

Disse leverandører var inviteret til at deltage i interesstillkendegivelsen:

Firma	Baggrund
Systematic	Columna (sygehuse) og Cura (ældreområdet) i Danmark
Epic	Sundhedsplatformen i Danmark, Helseplattformen i Norge, Apotti i Finland
Cambio	COSMIC (sygehuse) og Viva (ældreområdet) i Sverige
Oracle Health	Millenium (sygehuse) i Sverige (Skåne og VGR)
Kernel/DIPS	DIPS i Norge. Ejer også Extensor som leverer EasyCare (kommunal løsning)
Helix/Origo	Saga i Island
KMD	Nexus (ældreområdet) i Danmark
EG	Praksissystem i Danmark
NOVAX	Praksissystem i Danmark
Compugroup	Praksissystem i Danmark + TakeCare (sygehuse i to svenske regioner)
MultiMed	Praksissystem i Danmark

Interesstillkendegivelsen foregik i praksis via et elektronisk spørgeskema som blev udsendt den 27. oktober 2023, med afleveringsfrist den 10. november. Midtvejs i perioden blev afholdt et spørgemøde den 3. november, hvor alle leverandører var inviteret til at få svar på evt. spørgsmål.